
YAMAHA
Yamaha Hi-Fi



Digitale Kunst von Tadanori Yokoo

1969: Auszeichnung mit dem Grand Prix für Holzschnitt auf der Pariser Jugend-Biennale. 1972: Eine ihm gewidmete Ausstellung im New York Museum of Modern Art. 1985 stellte Yokoo seine Werke auf der Pariser Biennale aus. Danach folgte 1987 eine ihm gewidmete Ausstellung im Saison Art Museum in Tokio und im Frühjahr 1993 eine Ausstellung digitaler Kunst im Loft Forum ebenfalls in Tokio.

Yamaha – eine Verpflichtung

Wir von Yamaha begreifen Musik als eine der grundlegendsten Ausdrucksformen von Freiheit und Freude–Reflexionen des Lebens als Kunst.
Die Macht der Musik, Empfindungen zu wecken ergreift uns alle, oft in einer Weise, die es uns ermöglicht, unsere innersten Gefühle zu zeigen.
Aus diesem Grund messen wir dem Klangerlebnis eine große Bedeutung bei. Und gerade deshalb streben wir bei der Konzeption unserer Produkte allerhöchste Qualität und Klangreinheit an.
Ob Sie sich nun dem reinen Hörvergnügen hingeben oder Kino bei sich im Wohnzimmer erleben möchten– die Perfektion der Yamaha-Technologien wird Ihnen neue Bild- und Klangwelten erschließen.





YAMAHA DSP-KINOSOUND Technologie

Ein vollkommen neues Erlebnis: DSP-KINOSOUND



Diese Technologie ist tatsächlich vollkommen neu. DSP-KINOSOUND ist weder Surround-Klang noch Dolby Pro Logic. Es ist nicht das DSP, von dem andere Anbieter sprechen. Es ist nicht zu vergleichen mit allem, was Sie bisher erlebt haben.

Am besten läßt sich DSP-KINOSOUND mit dem Begriff "hörbare Realität" umschreiben. Ein Klangfeldsystem versetzt Sie dabei mitten ins Geschehen.

Während Sie einen Film ansehen, verwöhnt Sie DSP-KINOSOUND genau mit dem dynamischen umfassenden Klangerlebnis, das der Toningenieur für Sie konzipiert hatte. Der Klang füllt buchstäblich den Raum und verstärkt so die Spannung, die Action und die Dramatik, die auf dem Bildschirm dargestellt wird. Bei einem musikalischen Video- oder Audio-Programm hingegen erleben Sie den Klang wie in einem riesigen Stadion, einem gemütlichen Jazz-Club usw.

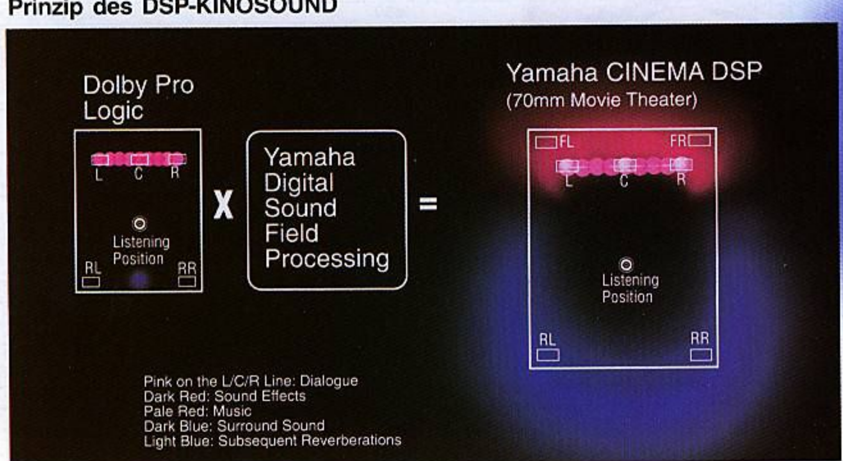
Selbst Fernsehen wird durch die erstaunlichen Eigenschaften von DSP-KINOSOUND zu neuem Leben erweckt.

Nur Yamaha besitzt diese Technologie, um das zu ermöglichen. Und die Erfahrung. Und das Fachwissen. Hören Sie selbst, und sie werden verstehen, wovon wir sprechen. Auf Sie wartet ein einzigartiges Erlebnis, das Sie sich nicht entgehen lassen sollten.

DSP-KINOSOUND: Die fortschrittlichste Audio-Technologie der Welt

Sicherlich ist das ein gewagter Spruch. Wir meinen jedoch, daß er gerechtferti

Prinzip des DSP-KINOSOUND

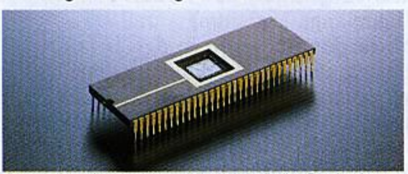


Klangfeld DSP-KINOSOUND

Music
Sound Effect
Dialogue
FL FR RL L C R RR
Surround

DSP-KINOSOUND verstärkt den Effekt von Dolby Pro Logic Surround und Digital Sound Field Processing um ein Vielfaches, um Klangfelder zu erzeugen, wie sie die Tonregie des Films, des Konzerts oder der Aufnahme ursprünglich konzipiert hat. Dadurch werden Sie wie ein unsichtbarer Zeuge in die Dialoge einbezogen, Klangeffekte bekommen verblüffend reale Wirkung, während Musik zu einem berauschenden Erlebnis wird.

YSS-213 Yamaha Original All-Digital Dolby Pro Logic Decoding und DSP LSI



Diese LSI beinhaltet den voll-digitalen Dolby Pro Logic Dekoder sowie die YM-3413 DSP-Schaltkreise, die im DSP-A1000/DSP-E1000 zur Anwendung kommen. Beim DSP-A2070 ist diese LSI mit zwei weiteren YM-3413 verbunden, wodurch der DSP-A2070 im Vergleich zu DSP-A1000/DSP-E1000 die dreifache Klangfeld-Prozessorkapazität erbringt.

ist. Denn DSP-KINOSOUND unterscheidet sich ganz wesentlich von allen anderen Soundprozessorsystemen.

Zwar gibt es auch andere "DSP"-Komponenten, doch wird stets betont, daß diese eine digitale Signalsimulation (Digital Signal Processing) anwenden. Doch dies ist weit entfernt von Yamaha's digitaler Klangfeldsimulation (Digital Sound Field Processing). Der Unterschied liegt im Knowhow. Wir können die äußerst komplexen Klangfeld- und Akustikdaten von existierenden Räumen tatsächlich messen und erfassen, bevor wir sie in unsere speziell entwickelten LSIs abspeichern.

Ein weiteres Merkmal: Im Gegensatz zu anderen Systemen versucht DSP-KINOSOUND nicht die Atmosphäre von Kinosälen wiederzugeben. Denn moderne Kinosäle sind so ausgelegt, daß sie akustisch "tot" sind, d. h. die Säle bewirken keine eigenen Schallreflexionen oder Hall, was die ideale Klangwiedergabe zuhause stark beeinträchtigt. Deshalb geht Yamaha einen neuen Weg: Das System DSP-KINOSOUND wurde in Zusammenarbeit mit Soundtrack-Spezialisten entwickelt und bietet das jeweils ideale Klangfeld für alle Filmarten.

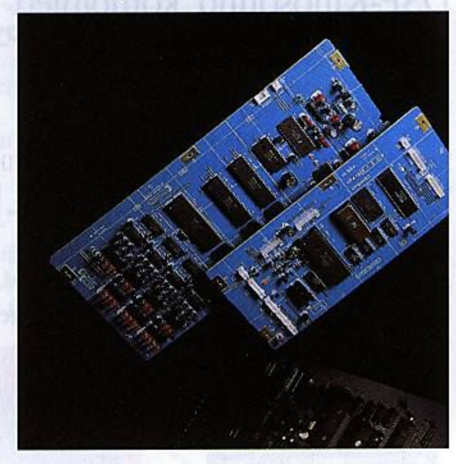
Ein weiterer wichtiger Unterschied ist der Prozessor. Herkömmliche DSP-Verstärker arbeiten mit sogenannten Additionsprozessoren. Dieses simple System fügt den normalen Stereosignalen digital erzeugte Effektsignale für den Hintergrund hinzu, um einen konstanten Surround-Klangeffekt zu bewirken. Allerdings stehen solche Effektsignale in keinem Zusammenhang mit den Ausgangssignalen von Dolby Pro Logic. Wenn z. B. ein Dialog vom vorderen linken Lautsprecher kommen soll, ist gleichzeitig von hinten der Surround-Effekt zu hören – ein äußerst unnatürlicher Klangeffekt, der die Aufmerksamkeit des Zuschauers von der Leinwand ablenkt.

DSP-KINOSOUND jedoch wurde von Yamaha unter der Mithilfe von Toningenieuren und Soundregisseuren entwickelt und arbeitet mit einem äußerst raffinierten, komplexen Multiprozessorsystem. Dieses System spricht direkt auf die Ausgangssignale von Dolby Pro Logic an, das heißt, Klangfelder werden nur dort erzeugt, wo dies von den Toningenieuren vorgesehen wurde. Daraus resultiert ein superber Klangteppich mit realistischer Ausrichtung, der Ihr Wohnzimmer in ein perfektes Erlebniskino verwandelt.

HiFi DSP: Sie entscheiden nicht nur, was Sie hören, sondern auch, wo Sie hören.

Yamaha DSP-Komponenten stellen Ihnen zahlreiche HiFi DSP-Programme und Programmodi zur Wahl. Bei diesen Modi handelt es sich jedoch nicht nur um leichte Variationen eines grundlegenden Surround-Effekts, wie dies bei konventionellen Verstärkern mit Digitalprozessoren der Fall ist. Yamaha DSP-Programme stellen deutlich unterschiedliche Klangfelder dar, die mit Hilfe präzise gemessener Akustik- und Klangfeldparameter der verschiedenen Aufführungsorte kreiert wurden. Bei Beginn der Wiedergabe "ändern" sich Größe und Form des Raums um Sie herum, da das DSP-System die Akustik und das Klangfeld des Schauplatzes authentisch erzeugt. Darüber hinaus kann das Programm durch Eingabe entsprechender Parameter, beispielsweise Verzögerung und Raumgröße, variiert werden. Die Wirkung ist wirklich atemberaubend, kurzum, das was wir unter "hörbarer Realität" verstehen.

DSP-Schaltplatine



DSP-Programme des DSP-A2070

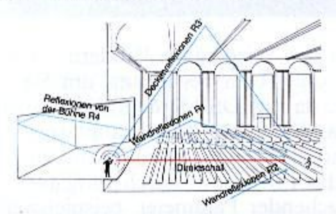
	Programm	Mode	Effekt
AV	CONCERT	Classical/Opera	Für die Reproduktion der gesamten Klangfülle von Stimmen und akustischen Instrumenten.
	VIDEO 1	Recital	Erzeugt ein weiträumiges Surround-Klangfeld.
	CONCERT	Pop/Rock	Ein großes Klangfeld, in dem die Stimmen in den Vordergrund verlagert werden.
	VIDEO 2	Pavilion	Dadurch werden Konzerte erlebnisreicher.
	TV	Mono Movie	Für monaurale Videoquellen.
	THEATER	Variety/Sports	Für Bühnenaufführungen oder Sportsendungen in Stereo.
	MOVIE	70 mm Spectacle	Erzeugt ein extrem weitläufiges Klangfeld.
	THEATER 1	70 mm Musical	Reproduziert Musik und Effekte mit ansprechender Tiefenstaffelung.
	MOVIE	70 mm Adventure	Für moderne Action-Filme mit raffinierten Effekten.
	THEATER 2	70 mm General	Vermittelt die volle Ausdruckskraft des Filmdialogs und der Filmmusik.
	DOLBY	NORMAL	Für die normale Reproduktion von Film-Soundtracks in Dolby-Qualität.
	PRO LOGIC	Enhanced (35 mm)	Erzeugt einen Effekt genauso, wie ihn der Tonregisseur des Films ursprünglich konzipiert hat.
Audio DSP	CONCERT	Hall A in Europe	München. Großer fächerförmiger Saal mit 2500 Plätzen.
	HALL 1	Hall B in Europe	Frankfurt. Großer rechteckiger Saal mit 2400 Plätzen
	CONCERT	Hall C in Europe	Wien. Rechteckiger Saal mit 1700 Plätzen.
	HALL 2	Hall D in U.S.	Boston. Rechteckiger Saal mit 2600 Plätzen.
	CONCERT	Hall E in Europe	Amsterdam. Großer klassischer Saal mit 2200 Plätzen.
	HALL 3	Live Concert	Runder Konzertsaal.
	CHURCH	Tokyo	Durchschnittlicher Hall.
		Freiburg	Langer Nachhall.
	ROCK	The Roxy Theatre	Los Angeles. Für lebhafte, dynamische Rockmusik.
	CONCERT	Warehouse Loft	Simuliert einen Raum mit Betonwänden.
	JAZZ CLUB	Village Gate	Jazzclub in New York.
		Cellar Club	Kleiner gemütlicher Club mit niedriger Raumhöhe.



DSP-Kinosound kombiniert die neuesten Kino-Klangeffekte mit DSP-Technologie

Digitales Dolby Pro Logic Surround

Mit Hilfe zweier zukunftsorientierter Raumklangsysteme entfaltet der DSP-A2070 seine erstaunlichen Effekte. Das erste, von Dolby Laboratories entwickelte System, Dolby Pro Logic Surround, ist als Kino-Sound weit verbreitet. Sowohl im Dolby-Kino als auch in einem privaten A/V-System wird durch Abstrahlung der Dialoge aus dem Zentrumslautsprecher, während Musik von vorn links und rechts und Klangeffekte von den Seiten oder von hinten kommen ein höchst dramatischer und realistischer Effekt erzielt. Für die Dekodierung entwickelte Yamaha die LSI's YSS-203 (DSP-E1000, RX-V660, RX-V470), YSS-213 (DSP-A2070), YSS-223 (DSP-A970). Digitale Arbeitsweise resultiert in fehlerloser Decodierung, überlegenem Dynamikbereich und drastisch reduziertem Übersprechen, das nur ein Zehntel des bei analogen Prozessen üblichen ausmacht.



Dieses Bild zeigt die Beziehung zwischen Direktschall und einigen Reflexionen. Nicht nur an den hier gezeigten Flächen, sondern auch an der Balkonfront, der hinteren Wand und Hohlräumen in den Wänden treten Reflexionen auf. Alle notwendigen Daten zu Nachbildung eines Klangfelds lassen sich aus den Zeitverlauf- und Pegeldifferenzen des gleichen Schallereignisses bei vier Aufnahmemikrofonen gewinnen.

Yamahas Digital-Klangfeld-Prozessor

Das zweite Raumklangsystem dieser revolutionären Geräte ist natürlich das DSP von Yamaha. Der Prozessor verfügt über 6 Akustikprogramme mit 12 Variationen, die räumliche Charakteristika berühmter Auditorien in aller Welt höchst präzise in den privaten Hörraum transponieren. Die durch Yamaha-eigene Meßmethoden ermittelten akustischen Daten jedes Auditoriums sind im DSP-LSI gespeichert. Durch Verarbeitung des Eingangssignals gemäß dieser Klangmuster wird die Akustik des gewünschten Raumes simuliert. Auf Tastendruck wird der Hörer in einen Konzertsaal, einen Jazz-Club, ein Kino oder in andere Auditorien entführt.

DSP-Kinosound : Kino-Vergnügen der neuen Art

Jahrelange Forschungs- und Entwicklungstätigkeit in den Bereichen Akustik, Heimelektronik, LSI-Produktion und Klangfeld-Gestaltung kulminiert heute in der DSP-Kinosound-Technologie. Die Basis hierfür bilden die beiden neuen LSIs für zwei Raumklangsysteme. Nach der digitalen Verarbeitung im Dolby Pro Logic- oder Directional Enhancement-Schaltkreis werden die Signale für vier Kanäle—links, Mitte, rechts, Surround—in zwei Gruppen aufgeteilt: links/Mitte/rechts und Surround. Die L/M/R-Signale gehen direkt auf den Ausgang. Die Surround-Signale werden mit den L/M/R-Signalen gemischt. Daraus gestaltet der digitale Klangfeld-Prozessor ein dreidimensionales Klangfeld, das den Hörer von vorn nach hinten umfaßt. Diese beiden Klangfelder sind so angelegt, daß ein sich ergänzendes Klangbild darstellen, in dem Dialoge vom Bildschirm zu kommen scheinen, Klangeffekte von hinten und Musik aus dem fernen Hintergrund. Der Effekt ist ebenso natürlich und lebensecht, wie ihn die Filmemacher für das Kino planten: Menschen, Züge, Raumschiffe und sogar Wasserfälle teilen den Raum mit dem Hörer.

DSP-Kinosound-Programme

Entsprechend dem A/V-Eingangssignal stellt der DSP-A2070 elf DSP-Kinosound-Modi zur Verfügung.

Enhanced Mode (35 mm Kino-Surround)

Diese von Yamaha entwickelte Betriebsart simuliert die Akustik eines Filmtheaters mit 35 mm-Technik. Nach dem Passieren des Dolby Pro Logic-Decoders durchläuft das Surround-Signal den DSP-Schaltkreis. Durch diese Verbesserung wird der Raumklangeffekt wirkungsvoll gesteigert.

Movie Theater Program (70 mm Kino-Surround)

Gegenüber dem 35 mm-Format bietet die Mehrspur-Klangaufzeichnung der 70 mm-Technik überlegene Klangbild-Orientierung mit gesteigerter Wahrnehmung der Ausdehnung des Klangfeldes. Durch Kombination sämtlicher Vorzüge von Dolby Pro Logic- und DSP-Technologie produziert der DSP-A2070 ein atemberaubendes Hörerlebnis lebensechter räumlicher Abbildung und Dynamik.

Zur Ergänzung des Surround Klangfeld-Effekts werden bei dieser Betriebsart die drei Hauptkanäle einer Präsenz-Klangfeld-Umwandlung unterzogen. Das erfordert höchst präzise DSP-Parameter: Eine Abweichnung von nur 1 dB bei den Klangfeld-Daten oder weniger Millisekunden bei der Verzögerung würde völlig abweichende Klangfeld-Charakteristiks zur Folge haben.

Ganz anders konzipiert als konventionelle Surround Sound-Techniken transponiert das 70 mm Kino-Programm das großartige Klangerlebnis eines Top-Filmtheaters mit dramatischer Intensität in den Wohnbereich.

Concert Video Program

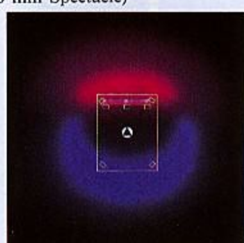
Diese Programme wurden ganz speziell zur Steigerung des Hörvergnügens beim Genuß musikalischer Shows, Videos oder Video-Discs entwickelt. Das Eingangssignal wird in diesem Fall zunächst durch den Dolby Pro Logic Directional Enhancement-Schaltkreis verarbeitet. Anschließend werden Präsenz- und Surround-Kanäle digitaler Klangfeld-Bearbeitung unterzogen. Vier Stufen stehen zur Wahl: Pop/Rock, Classic/Opera, Recital und Pavillion.

TV Theater Program

Übliche TV-Sendungen klingen flach und langweilig. Das TV-Theater-Programm macht Fernsehen spannender. Zwei Modi sind schaltbar: Mono Movie und Variety/Sports.

■DSP-KINOSOUND-Programme

MOVIE THEATER 1
(70 mm Spectacle)



Dieses Programm erzeugt das extrem weitläufige Klangfeld des 70 mm-Kinos. Es reproduziert präzise und im Detail die ursprüngliche Akustik, wodurch sowohl das Bild- als auch das Klangfeld eine unglaubliche Realität erhalten. Für dieses Programm eignen sich alle Videoquellen mit Dolby Surround geradezu ideal.

DOLBY PRO LOGIC
(Enhanced (35 mm Theater))



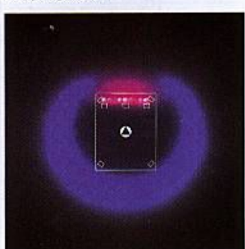
Durch die Verschmelzung von "normalem" Dolby Pro Logic mit DSP-Technologie lassen sich Multi-Surround-Lautsprechersysteme eines 35 mm-Films simulieren, wodurch die Präsenz des Surround-Klangfelds deutlich hervorgehoben wird.

CONCERT VIDEO
(Classical/Opera)



Dieses Programm erzeugt eine ausgezeichnete Staffelung von Stimmen und hohe Transparenz. Oper, Orchestergraben und Bühne sind in idealer Weise aufeinander abgestimmt. Dadurch wird Ihnen das Gefühl vermittelt, tatsächlich "am Ort des Geschehens" zu sein.

TV THEATER
(Variety/Sports)



Dieses Programm bewirkt ein engmaschiges Klangfeld, bei dem der Klang im Vordergrund sich nicht übermäßig ausbreitet, während der hintere Surround-Kanal eine dynamische Expansion erzeugt. Die Lebendigkeit von Live-Sendungen wie Shows oder Sportsendungen in Stereo wird deutlich vermittelt.







DSP-A2070

■435×170×468,5 mm (B×H×T) ■21,0 kg

■ 7-Kanal DSP-Kinosound-Verstärker

Hauptkanäle: 130 W×2 (DIN); Zentrum: 130 W (DIN); Effekt vorn/hinten: 25 W×4

■ Yamaha DSP-KINOSOUND

- 6 DSP-KINOSOUND-Betriebsarten mit 11 Variationen
- Vier 70 mm Kinosaal-Betriebsarten (General, Adventure, Musical, Sectacle)
- Zwei TV-Heimkino-Betriebsarten (Mono Movie, Variety/Sports)
- Vier Konzertvideo-Betriebsarten (Classical/Opera, Recital, Pop/Rock, Pavilion)
- Dolby Pro Logic Enhanced-Betriebsart (35 mm Film)
- Dolby Pro Logic Surround-Betriebsart
- Yamaha Original LSIs (YSS-213 & 2 YM-3413s)

■ Verbesserte DSP-HiFi-Programme

- 6 vielseitige HiFi-Programme mit 12 Variationen

■ Einfache Bedienung und umfassende Steuerung

- Klare, logische Bedienung mit Funktionsanzeigen auf dem Bildschirm
- Praktische Menüführung zum Einstellen
- Direkte Anwahl der DSP-Programme
- Speicherschutz
- Digitaler Testtongenerator für DSP/Dolby Pro Logic
- Testtongenerator inklusive Subwoofer-Pegelanpassung
- Eingangspegelregler
- DSP-Parametereinstellung
- Grafischer 5-Band-Equalizer für Zentrumskanal
- 3 Betriebsarten für Zentrumslautsprecher (Normal/Wide/Phantom)
- Dynamische Baßverstärkung
- Separate Pegelregelung für vorderen/hinteren Effektkanal sowie Zentrumskanal
- Front Mix ON/OFF-Schalter für 5-Kanal-Betrieb

■ Zahlreiche A/V-Ein- und Ausgänge

- Eingangswahlschalter für 11 Audio-/6 Videoeingänge (einschließlich 3 Video-Ausgänge) mit S-Video-Buchsen
- A/V Rec OUT-Wahlschalter
- Vor-/Endstufenauftrennung für Hauptkanal
- AUX-Eingänge mit S-Video-Buchsen an der Gerätefront

■ Konstruktion für hohe Klangqualität

- Separate Schaltplatinen für Analog- und Digitalbereich, um digitale Interferenz zu verhindern
- Getrennter Subwoofer-Ausgang und Testtongenerator
- Zwei Ausgänge für Zentrumslautsprecher
- Motorgetriebener Eingangswahlschalter und Master-Lautstärkeregler mit LED-Anzeige, fernbedienbar
- Heavy Duty-Chassis zur Schwingungs- und Resonanzdämpfung
- Massive XL-AV Dämpferfüße
- Ausgesuchte Qualitätsbauteile (überdimensioniertes Netzteil, hochwertige chemische Kondensatoren, vergoldete Ein-/Ausgangsbuchsen (Front AUX.) sowie sauerstofffreie Kupferkabel)

■ Lernfähige Fernbedienung mit Yamaha-Systemkompatibilität



DSP-A2070 Verdeckte Bedienleiste

Ti =Produkte mit diesem Kürzel sind ebenfalls in Titan-Finish erhältlich.







DSP-A970

■435 × 151,5 × 408,5 mm (B × H × T) ■14,0 kg

7-Kanal DSP-Kinosound-Verstärker
Hauptkanäle: 105 W × 2 (DIN); Zentrum: 105 W (DIN); Effekt vorn/hinten: 25 W × 4

■ Yamaha DSP-KINOSOUND
- 6 DSP-KINOSOUND-Betriebsarten mit 11 Variationen
- Zwei 70 mm Kinosaal-Betriebsarten (General, Adventure)
- Vier TV-Heimkino-Betriebsarten (Game/Amusement, Karaoke, Drama, Variety/Sports)
- Zwei Konzertvideo-Betriebsarten (Classical/Opera, Pop/Rock)
- Zwei Video-Theater-Betriebsarten (Fantasy, Classic Film)
- Dolby Pro Logic Enhanced-Betriebsart (35 mm Film)
- Dolby Pro Logic Surround-Betriebsart
- Yamaha Original LSI (YSS-223)

■ Verbesserte HiFi-DSP-Programme
- 11 vielseitige HiFi DSP-Betriebsarten

■ Einfache Bedienung und umfassende Steuerung
- Klare, logische Bedienung mit Funktionsanzeigen auf dem Bildschirm
- Praktische Menüführung zum Einstellen
- Direkte DSP-Programmwahl
- Grafischer 5-Band-Equalizer für Zentrumskanal
- Speicherschutz
- Eingangspegelregler
- DSP-Parametereinstellung

■ Zahlreiche A/V-Ein- und Ausgänge (11 Audio/5 Video)
- Zahlreiche A/V-Eingänge (11 Audio/5 Video)
- A/V Rec Out-Wahlschalter
- Subwoofer-Ausgang

■ Konstruktion für hohe Klangqualität
- 7-Kanal-Hochleistungsverstärker mit diskretem Aufbau
- Zwei Ausgänge für Zentrumslautsprecher

■ Lernfähige Fernbedienung mit Yamaha-Systemkompatibilität

Yamaha DSP-Kinosound-Komponenten

Typ	Modell	Kanalkonfiguration	DSP-Betriebsarten*
Integrierter Typ Diese Modelle besitzen eingebaute Verstärker mit folgender Kanalanzahl.	DSP-A2070	**7 Kanäle** Haupt L/R, Effekt vorn L/R, Zentrum und Effekt hinten L/R	23 (11+12)
	DSP-A970		22 (11+11)
	RX-V660	**5 Kanäle** Vorn** L/R, Zentrum und Effekt hinten L/R, Mit UKW/MW-Tuner	5 (1+4)
	RX-V470		5 (1+4)
Separate Klangfeldprozessoren Durch Anschluß dieser Modelle an Ihren Verstärker oder Receiver können Sie DSP-KINOSOUND genießen.	DSP-E1000	**5 Kanäle** Zentrum, Effekt vorn L/R und Effekt hinten L/R; Bietet 5 Kanäle für den 7-Kanal-Betrieb (ohne Hauptkanäle)	22 (7+15)

** DSP-Programme (DSP-KINOSOUND-Programme/Audio DSP-Programme)*
*** Vorderer Kanal überträgt das Hauptsignal, das mit dem Fronteffekt-Signal abgemischt ist.*







DSP-E1000

■435×131×385,5 mm (B×H×T) ■12,5 kg

■ DSP-Prozessor für 70 mm DSP-Kinosound mit 5-Kanal-Verstärker

Zentrum: 130 W (DIN); Effekt vorn/hinten: 25 W×4

■ Yamaha DSP-KINOSOUND

- 7 DSP-KINOSOUND-Betriebsarten mit 6 Variationen
- Zwei Kinosaal-Betriebsarten (General, Adventure)
- Zwei TV-Heimkino-Betriebsarten (Drama, Variety/Sports)
- Zwei Konzertvideo-Betriebsarten (Classical/Opera, Pop/Rock)
- Dolby Pro Logic Enhanced-Betriebsart (35 mm Film)
- Dolby Pro Logic Surround-Betriebsart
- Yamaha Original LSIs (YSS-203 & YM-3413)

■ Verbesserte HiFi-DSP-Programme

- 12 vielseitige HiFi DSP-Programmvariationen für authentische Parameter

■ Einfache Bedienung und umfassende Steuerung

- Direkte DSP-Programmwahl
- Bildschirmeinblendung
- Automatische Eingangsbalanceregelung
- Digitaler Testtongenerator für DSP/Dolby Pro Logic
- Grafischer 5-Band-Equalizer für Zentrumskanal (100, 300 Hz, 1, 3, 10 kHz)
- DSP-Parametereinstellung
- 3 Betriebsarten für Zentrumslautsprecher (Normal/Wide/Phantom)
- Dynamische Baßverstärkung getrennt für vorderen/hinteren Kanal (80 Hz, +6 dB)
- Pegelregler für Hauptkanal
- Tape Monitor-Schalter
- Tape PB-Eingang/Rec Out-Buchsen
- Video Ein- und Ausgänge mit S-Video-Buchsen
- Subwoofer-Ausgang
- Vor-/Endstufenauftrennung

■ Konstruktion für hohe Klangqualität

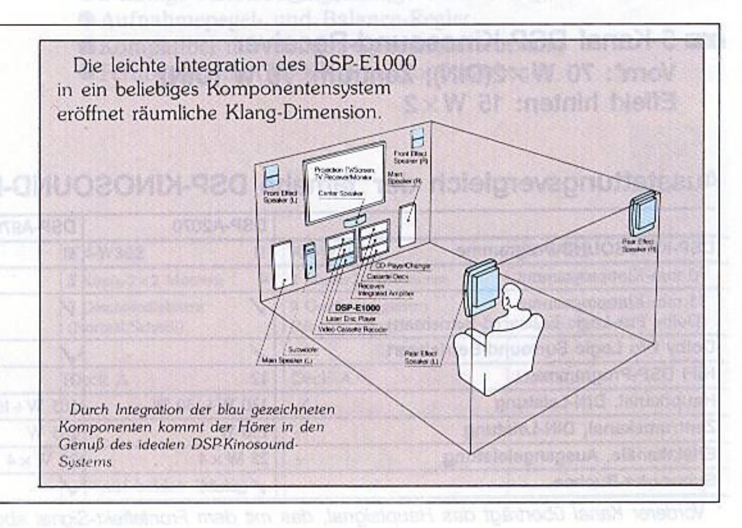
- Logische Konfiguration gewährleistet exzellente Kanaltrennung und reduzierte Verzerrung
- Heavy Duty-Chassis für Schwingungs- und Resonanzdämpfung
- Qualitativ hochwertige Bauteile
- Massive XL-AV Dämpferfüße

■ Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung



Schneller und simpler System-Aufbau

Der DSP-E1000 bietet all die verblüffenden Fähigkeiten Yamahas jüngster DSP-Technologie in einer einfach zu installierenden und leicht bedienbaren Komponente. Nach dem simplen Anschluß weniger Verbindungen erlebt der Hörer den dynamischen, alles umfassenden Klangzauber führender Filmtheater. Vier unterschiedliche DSP-Betriebsarten vermitteln ganz präzise die packende Erregung des dramatischen Kino-Sounds. Vier weitere DSP-Betriebsarten stehen für Video-Quellen zur Verfügung, während die Wahl unter 15 unterschiedlichen akustischen Räumen das jeweils gewünschte Auditorium mit verblüffender Authenzität reproduziert. All diese Merkmale sowie sowie ein 5-Kanal-Verstärker, verbunden mit vielseitigen Regelmöglichkeiten und hohem Bedienkomfort, prädestinieren den DSP-E1000 zum Genuß des Besten, was moderne HiFi-Technologie zu bieten vermag.



Die leichte Integration des DSP-E1000 in ein beliebiges Komponentensystem eröffnet räumliche Klang-Dimension.

Durch Integration der blau gezeichneten Komponenten kommt der Hörer in den Genuß des idealen DSP-Kinosound-Systems



- Yamaha Original LSI (YSS-203)
- 4 Hifi DSP-Programme (Concert Video, Mono Movie, Rock Concert and Concert Hall)
- Digitaler Testtongenerator für Dolby Pro Logic
- 3 Betriebsarten für Zentrumslautsprecher (Normal/Wide/Phantom)
- Automatische Eingangsbalanceregelung
- Digitale Verzögerung
- Vor-/Endstufenauftrennung (vorderer Kanal)
- Pre-Out-Buchsen (Zentrumskanal)
- Zahlreiche Audio-/Video-Eingänge (7 Audio-/3-Video-Eingänge)

RX-V660

■435×151,3×296,7 mm (B×H×T) ■10,0 kg

5-Kanal DSP-Kinosound-Receiver
Vorn*: 100 W×2(DIN); Zentrum: 25 W;
Effekt: 25 W×2

Yamaha DSP-KINOSOUND
- Dolby Pro Logic Enhanced-Betriebsart (35 mm Film)
- Dolby Pro Logic Surround-Betriebsart

DSP KINOSOUND

- Motorgetriebener 5-kanaliger Lautstärkeregler mit LED-Anzeige, fernbedienbar

Empfangsstarker Tuner
- 40 Stationsspeicher zum Direktabruf
- Direct PLL IF Count-Synthesizer-Abstimmung
- Multistatus-Stationsspeicher
- Schlummerschaltung (nur über Fernbedienung)
- Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung



Yamaha DSP-KINOSOUND
- Dolby Pro Logic Enhanced-Betriebsart (35 mm Film)
- Yamaha Original LSI (YSS-203)
- Dolby Pro Logic Surround-Betriebsart
- 4 HiFi DSP-Programme (Concert Video, Mono Movie, Rock Concert and Concert Hall)
- Digitaler Testtongenerator für Dolby Pro Logic
- 3 Betriebsarten für Zentrumslautsprecher (Normal/Wide/Phantom)
- Zahlreiche A/V-Eingänge (für 6 Audio-/2 Videoquellen)
- S-Video-Anschlüße
- Subwoofer-Buchse mit Tiefpaßfilter

RX-V470

■435×131×292 mm (B×H×T) ■7,2 kg

5-Kanal DSP-Kinosound-Receiver
Vorn*: 70 W×2(DIN); Zentrum: 70 W (DIN);
Effekt hinten: 15 W×2

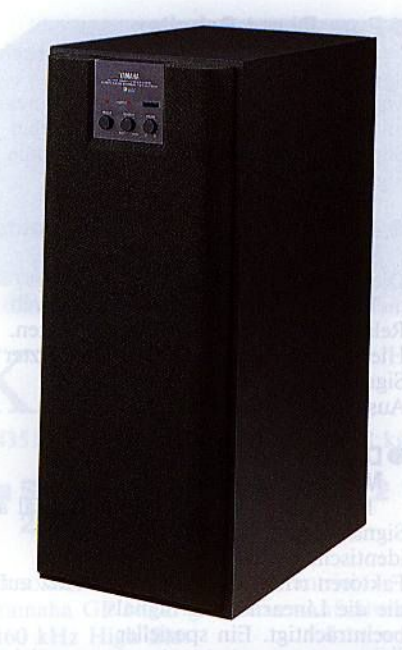


- Motorgetriebener 5-kanaliger Lautstärkeregler, fernbedienbar
- 40 Stationsspeicher zum Direktabruf
- Direct PLL IF Count-Synthesizer-Abstimmung
- Multi-Status-Stationsspeicher
- Schlummerschaltung (nur über Fernbedienung)
- Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung

Ausstattungsvergleich der Yamaha DSP-KINOSOUND-Komponenten

	DSP-A2070	DSP-A970	DSP-E1000	RX-V660	RX-V470
DSP-KINOSOUND-Programme	11	11	7	1	1
70 mm-Kinoprogramme	4	2	2	–	–
35 mm-Kinoprogramme (Dolby Pro Logic Enhanced-Betriebsart)	✓	✓	✓	✓	✓
Dolby Pro Logic Surround-Betriebsart	✓	✓	✓	✓	✓
HiFi DSP-Programme	12	11	15	4	4
Hauptkanal, DIN-Leistung	130 W+130 W	105 W+105 W	–	100 W+100 W*	70 W+70 W*
Zentrumskanal, DIN-Leistung	130 W	105 W	130 W	100 W	70 W
Effektkanäle, Ausgangsleistung	25 W×4	25 W×4	25 W×4	25 W×4	15 W×2
Subwoofer-Buchse	✓ (geteilt)	✓	–	–	✓

* *Vorderer Kanal überträgt das Hauptsignal, das mit dem Fronteffekt-Signal abgemischt ist.*





YST-SW200

Active Servo Technology

■240×590×400 mm (B×H×T) ■18,0 kg

■ 100 W Subwoofer-System mit Aktiv Servo Processing-Endstufe

- Zwei Breitbandchassis mit 18 cm-Fichtenholz-Zellulose-Membranen
- Magnetische Abschirmung
- Stufenlos regelbarer Tiefpaßfilter (40 – 140 Hz)
- Phasenumschalter
- Fernbedienung
- Frequenzgang 20 – 160 Hz

YST-SW50

Active Servo Technology

■210×475×334 mm (B×H×T) ■13,0 kg

■ 50 W Subwoofer-System mit Aktiv Servo Processing-Endstufe

- Breitbandchassis mit 18 cm-Fichtenholz-Zellulose-Membran
- Stufenlos regelbarer Tiefpaßfilter
- Frequenzgang 25 – 200 Hz

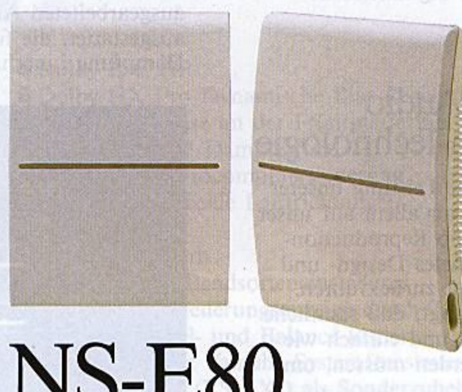


NS-C80

■445×135×166 mm (B×H×T) ■3,3 kg

■ 2-Wege-Zentrumslautsprechersystem

- 2,5 cm Hochtöner
- Zwei 10 cm Konus Tieftöner
- 80 W Musikbelastbarkeit
- 80 – 20,000 Hz Frequenzgang



NS-E80

■200×270×73,5 mm (B×H×T) ■1,6 kg

■ 2-Wege-Effektlautsprechersystem

- Wandmontage möglich
- Mit Ständer
- 10 cm Konus Tieftöner
- 3 cm Konus Hochtöner
- 100 W Musikbelastbarkeit
- 90 – 20,000 Hz Frequenzgang

YAMAHA VERSTÄRKER

Das neue Yamaha Verstärker-Konzept

Verstärker: Auf Klangreinheit ausgelegt

Yamaha-Verstärker genießen dank ihrer ausgezeichneten Klangeigenschaften seit vielen Jahren einen sehr guten Ruf. Und diese Tradition setzt sich in unserer neuen Produktreihe fort. Kompromißlose Designrichtlinien, die nach strengsten Maßstäben ausgesuchten Bauteile und die Anwendnung zukunftsweisender Yamaha-Technologien sorgen dafür, daß Yamaha-Verstärker maximale Signalreinheit gewährleisten.

ToP- (Total Purity) Audio Reproduction-Technologie

Die herausragende Leistung unserer Verstärker läßt sich vor allem auf unser als Total Purity Audio Reproduction-Technologie bezeichnetes Design- und Konstruktionskonzept zurückführen. Dieses Konzept verlangt, daß sämtliche Signalwege so direkt und einfach wie möglich gestaltet werden müssen, um absolute Signalreinheit zu erzielen. Der gesamte Schaltungsaufbau ist symmetrisch angeordnet und auf kürzeste Verbindungen ausgelegt, damit die Signale zwischen Ein- und Ausgang vor Verlust und Interferenz optimal geschützt sind. Weitere Merkmale wie der Pure Direct-Wahlschalter, Ausgangsrelais für direkten Signalweg, die direkte Erfassung des Massepotentials sowie vergoldete Anschlußbuchsen tragen zur Signalreinheit bei. Um sicherzustellen, daß Resonanzen oder Schwingungen die Leistung nicht beeinträchtigen, sind unsere Verstärker mit einer speziell ausgearbeiteten ART-Grundplatte ausgestattet, die für eine zusätzliche Dämpfung innerhalb des Gehäuses sorgt.



Blick ins Innere eines Yamaha Verstärkers

Total Purity **ToP-** **A**udio **R**eproduction **T**echnology



Ausgewählte Qualitätsbauteile für Yamaha Verstärker

● Pure Direct-Schalter

Wird dieser Schalter betätigt, umgeht das Signal verschiedene Stufen im Verstärker wie Klangregelung, Loudness und Balance. Aufgrund des verkürzten Signalweges resultiert daraus maximale Signalreinheit.

● Zwei Ausgangsrelais für direkten Signalweg

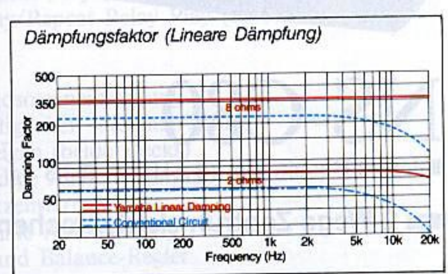
Die Lautsprecherumschaltung erfolgt nicht an den Schaltern, sondern durch Relais vor den Lautsprecherausgängen. Hieraus resultiert ebenso ein verkürzter Signalweg sowie eine reduzierte Ausgangsimpedanz.

● Direkte Erfassung des Massepotentials

Im Idealfall ist das Massepotential am Signaleingang und am -ausgang identisch. Durch eine Vielzahl an Faktoren tritt jedoch eine Differenz auf, die die Linearität des Signals beeinträchtigt. Ein spezieller Überwachungsschaltkreis erkennt solche Abweichungen und regelt nach. Dies führt zu einer verbesserten Linearität und zu einem erhöhten Dämpfungsfaktor.

Neuer Schaltkreis für einen linearen Dämpfungsfaktor

Der Dämpfungsfaktor gibt die Fähigkeit eines Verstärkers an, unerwünschte Eigenschwingungen der Lautsprechermembran zu unterdrücken. Dies ist z. B. bei ruhigen Passagen in einer Symphonie äußerst wichtig. Pegelabweichungen aufgrund einer hohen Verstärkerimpedanz reduzieren den Dämpfungsfaktor, während Frequenzabweichungen zu Schwankungen des Dämpfungsfaktors führen. Dieser neue Schaltkreis neutralisiert die Wirkung dieser Abweichungen und sorgt für einen hohen stabilen Dämpfungsfaktor. Das Ergebnis ist eine exzellente Klangcharakteristik sowie ein wesentlich besserer Frequenzgangverlauf.

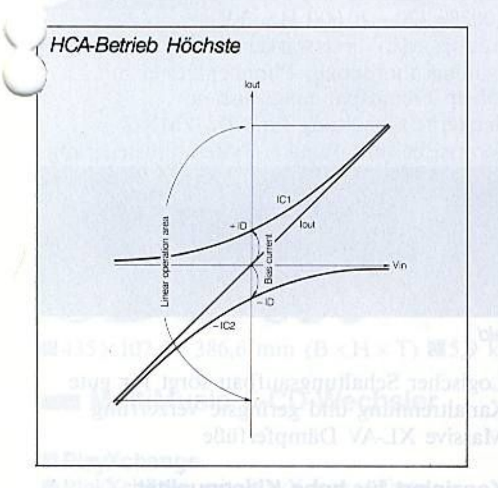


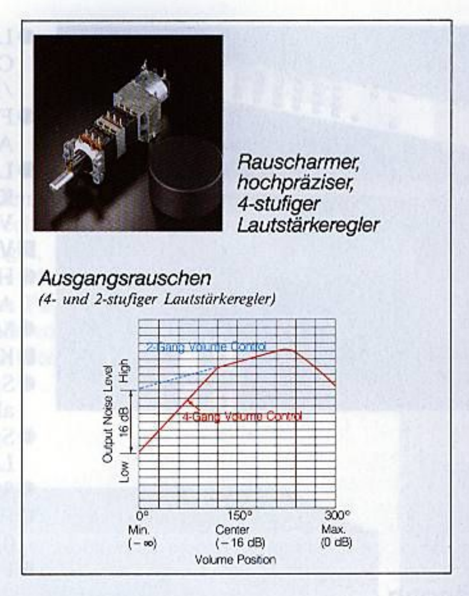
Die erweiterte Linearität des Dämpfungsfaktors sorgt auch bei Frequenzen zwischen 10 und 20 kHz, wo gewöhnlich Pegelabnahmen auftreten, für einen hohen stabilen Dämpfungsfaktor. Die Folge ist eine klare und exakte Wiedergabe im gesamten Signalbereich.

HCA (Hyperbolic Conversion Amplification)

Hochleistungs-Verstärker arbeiten im allgemeinen mit Class-A-Verstärkung. Der von Yamaha entwickelte HCA-Schaltkreis geht jedoch noch einen Schritt weiter. Er erzeugt seine Ausgangsleistung durch eine hyperbolische Umwandlung, indem die Abhängigkeit des Ausgangsstroms vom Ruhestrom theoretisch aufgehoben wird. Daher erfolgt keine Reduzierung auf Class AB, wie hoch die geforderte Ausgangsleistung auch immer sein mag. Da der Ausgangsstrom vom Ruhestrom unabhängig ist, kann der Ruhestrom merklich reduziert werden, was zur Verminderung der Hitzeentwicklung beiträgt.

HCA-Betrieb Höchste





Rauscharmer, hochpräziser, 4-stufiger Lautstärkeregler

Hochpräziser, rauscharmer 4-stufiger Lautstärkeregler mit Abschirmung

Der im Lautstärke-Regelnetzwerk verwendete diskrete 16-dB Pufferverstärker reduziert die Ausgangsimpedanz, wodurch Rauschen und Verzerrung praktisch nicht mehr auftreten. Der 4-stufige Yamaha Lautstärkeregler erhöht den tatsächlichen Geräuschspannungsabstand und beseitigt Restrauschen, besonders beim Hören mit geringer Lautstärke.

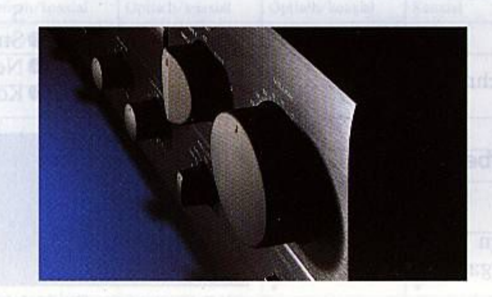
Impulsleistung und Niederimpedanz-Stabilität

Alle Yamaha Vollverstärker und Leistungsverstärker bieten hohe Leistung mit hoher Präzision und sauberem Klang. Dank großer Leistungsreserven übersteigt ihre Impulsleistung die Sinusleistung deutlich, wodurch auch der breite Dynamikbereich von CDs präzise wiedergegeben werden kann.

Darüber hinaus bringen die Yamaha Leistungsverstärker MX-1 und MX-2 die volle Nennleistung auch im Niedrigimpedanzbereich. Damit können diese Verstärker auch Lautsprecher mit geringer Impedanz betreiben und Impulsspitzen, d. h. hohe elektrische Last problemlos verkraften und präzise wiedergeben.

Jedes Bauteil trägt zur Gesamtqualität bei

Um höchste Signalreinheit zu erzielen, wird bei Yamaha-Verstärkern selbst kleinsten Details höchste Aufmerksamkeit geschenkt. Dies beschränkt sich nicht nur auf die Bauteile der Schaltungen, sondern schließt z. B. auch sorgfältig auf die Gehäusegröße abgestimmte Halteschrauben und geringste Toleranzen ein. Wir reden nicht nur über Klangreinheit—wir verwirklichen sie.





CX-1

■438 × 86 × 405 mm (B × H × T) ■8,8 kg

▬ Stereo-Vorverstärker mit 7 Eingängen

■**ToP-** (Total Purity) Audio Reproduction-Technologie
- **Kurze und direkte Signalwege**
- Pure Direct-Wahlschalter mit LED-Anzeige
- Vergoldete Platinen-Verdrahtung
- **Qualitätsbauteile und hochwertige Verarbeitung**
- Hochpräziser 4-stufiger Lautstärkeregler
- Hochstrom-Transformator
- Vergoldete Cinchbuchsen aus Messing (CD/Pre Out) für große Kabelstecker
- Lautstärkeregler, Eingangswahlschalter, Rec Out-Wahlschalter sowie Bässe-/Höhen-/Balance-Regler aus Aluminium
- Frontplatte/Seitenwände aus extrudiertem Aluminium
- Logischer Schaltungsaufbau für maximale Kanaltrennung und extrem geringe Verzerrung

■**Vibrations- und resonanzfestes Gehäuse**
- Hochfester Aufbau mit Art-Base-Antivibrations-Grundplatte
- Massive XL-AV Dämpferfüße

■**Konstruktion für hohe Klangqualität**
- Spezieller 0 dB-Eingangspufferverstärker für alle Eingänge
- Spezieller 20 dB-Verstärker für Lautstärkeregler
- 85 dB Kanaltrennung (CD, 1 kHz)
- Extrem niedriger Gesamtklirrfaktor von 0,002% (20 – 20.000 Hz, 3 V)
- Präziser MC-Vorverstärker in Zwillingsanordnung, Phonoentzerrer mit hohem Fremdspannungsabstand
- Netzferneinschaltung für MX-1/MX-2
- Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung



CX-1 Verdecktes Bedienfeld



CX-2

■435 × 86 × 319 mm (B × H × T) ■5,4 kg

▬ Stereo-Vorverstärker mit zahlreichen A/V-Eingängen

■**ToP-** (Total Purity) Audio Reproduction-Technologie
- **Kurze und direkte Signalwege**
- Pure Direct-Wahlschalter mit LED-Anzeige
- **Qualitätsbauteile und hochwertige Verarbeitung**
- Hochpräziser 4-stufiger Lautstärkeregler
- Hochstrom-Transformator
- Vergoldete Eingangs- und Kopfhörerbuchsen
- Bedienknöpfe für Lautstärkeregler und Eingangswahlschalter aus reinem Aluminium
- Frontplatte aus stranggepreßtem Aluminium
- Logischer Schaltungsaufbau sorgt für gute Kanaltrennung und geringste Verzerrung
- Massive XL-AV Dämpferfüße

■**Konzipiert für hohe Klangqualität**
- Spezieller 0 dB-Eingangspufferverstärker für alle Eingänge
- Spezieller 20 dB-Verstärker für den Lautstärkeregler
- Kanaltrennung von 75 dB (1 kHz)
- Extrem niedriger Gesamtklirrfaktor von 0,002% (20 – 20.000 Hz, 1,5 V)
- Hochpräziser MC-Vorverstärker in Zwillingsanordnung, Phonoentzerrer mit hohem Fremdspannungsabstand
- Fernbedienbarer, motorgetriebener Eingangswahlschalter/Lautstärkeregler
- Schaltbarer Phono-Subsonicfilter

■**Zahlreiche Ein- und Ausgänge sowie einfache Bedienung**
- Zahlreiche A/V-Eingänge (Phono, Tuner, CD, LD, Tape 1, Tape 2, VCR 1 und VCR 2) mit S Video-Buchsen
- Stufenlose Loudness-Regelung
- Netzferneinschaltung für MX-1/MX-2
- Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung



CX-2 Verdecktes Bedienfeld



MX-1

■438×116×486 mm (B×H×T) ■24,0 kg

■ 300 W+300 W (DIN) Leistungsverstärker
■ Lineare Dämpfung (Dämpfungsfaktor: 350)

■**ToP-** (Total Purity) Audio Reproduction-Technologie
● **Direkte symmetrische Anordnung zwischen Ein- und Ausgang für optimale Signalreinheit**
- Zwei Ausgangsrelais für direkten Signalweg
- Vergoldete massive Platinen-Verdrahtung

● **Qualitätsbauteile und hochwertige Verarbeitung**
- Doppelmono-Aufbau mit kanalgetrennten Netzteilen
- Große Blockkondensatoren (36.000 μF×2+33.000 μF×2)
- Kanalgetrennte, stranggepreßte Aluminium-Kühlkörper
- Vergoldete Cinchbuchsen aus Messing

● **Vibrations- und resonanzfestes Gehäuse**
- Hochfester Aufbau mit Art-Base-Antivibrations-Grundplatte, 1,6 mm×2, mit Dämpfungsmaterial
- Massive Heavy-Duty Bauweise hoher Festigkeit (Gewicht: 24 kg)
- Massive XL-AV Dämpferfüße

■ **Konzipiert für hohe Leistung und Klangqualität**
- Konstruiert für hohe Leistung (Sinusleistung/2 Ohm: 320 W) bei niedrigsten Verzerrungen
- Stabil an niedrigen Impedanzen: (8/4/2 Ohm: 280/460/630 W)
- 125 dB Rauschabstand
- HCA-Verstärkungsschaltkreis (Hyperbolic Conversion Amplification)
- Advanced Power Supply (APS)
- Vergoldete Bananensteckeranschlüsse für Lautsprecher



MX-2

■435×116×486 mm (B×H×T) ■19,5 kg

■ 210 W+210 W (DIN) Leistungsverstärker
■ Lineare Dämpfung (Dämpfungsfaktor: 350)

■**ToP-** (Total Purity) Audio Reproduction-Technologie
● **Direkte symmetrische Anordnung zwischen Ein- und Ausgang für optimale Signalreinheit**
- Zwei Ausgangsrelais für direkten Signalweg
- Vergoldete massive Platinen-Verdrahtung

● **Qualitätsbauteile und hochwertige Verarbeitung**
- Doppelmono-Aufbau mit kanalgetrennten Netzteilen
- Große Blockkondensatoren (25.000 μF×2+22.000 μF×2)
- Kanalgetrennte, stranggepreßte Aluminium-Kühlkörper
- Vergoldete Cinchbuchsen

● **Vibrations- und resonanzfestes Gehäuse**
- Hochfester Aufbau mit Art-Base-Antivibrations-Grundplatte, 1,6 mm×2
- Solide Heavy-Duty Bauweise für hohe Festigkeit (Gewicht: 19,5 kg)
- Massive XL-AV Dämpferfüße

■ **Konzipiert für hohe Leistung und Klangqualität**
- Hohe Leistung (Sinusleistung/2 Ohm: 230 W) bei niedrigster Verzerrung
- Hohe Dynamikleistung und Niedrigimpedanz-Stabilität (8/4/2 Ohm: 190/310/410 W)
- 123-dB Rauschabstand
- HCA-Schaltkreis (Hyperbolic Conversion Amplification)
- Advanced Power Supply (APS)
- Bananensteckeranschlüsse für Lautsprecher





AX-1070

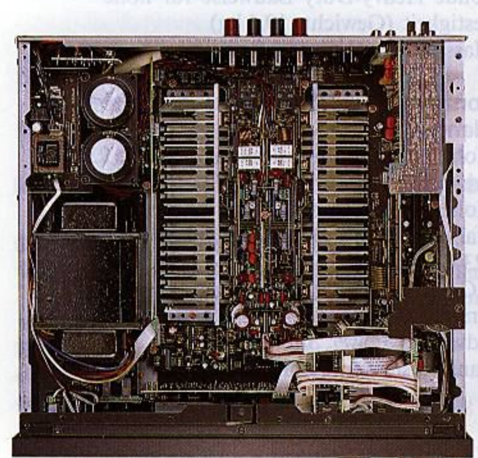
■435×171×448 mm (B×H×T) ■18,3 kg

■ 250 W+250 W (DIN) Stereo-Vollverstärker
■ Lineare Dämpfung (Dämpfungsfaktor: 350)

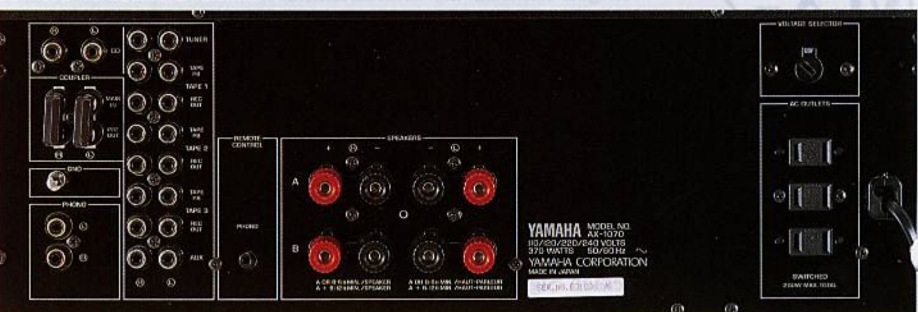
■ **ToP-** (Total Purity) Audio Reproduction-Technologie
- **Direkte symmetrische Anordnung zwischen Ausgang und Eingang für optimale Signalreinheit**
- Pure Direct-Wahlschalter
- Zwei Ausgangsrelais für direkten Signalweg
- Direkte Erfassung des Massepotentials
- Massive Platinen-Verdrahtung
- **Qualitätsbauteile und hochwertige Verarbeitung**
- Großzügig dimensionierte Netztransformatoren
- Große Blockkondensatoren (22.000 μF×2)
- Zwei effiziente, stranggepreßte Aluminium-Kühlkörper
- Hochfester Aufbau mit Art-Base-Antivibrations-Grundplatte
- Logischer Schaltungsaufbau

■ **Konzipiert für hohe Klangqualität**
- HCA-Schaltkreis (Hyperbolic Conversion Amplification)
- Rauscharmer, hochpräziser 4-stufiger gekapselter Lautstärkeregler
- Fernbedienbarer, motorgetriebener Lautstärkeregler/Eingangswahlschalter
- Diskrete Verstärkerkonstruktion (CD-Puffer und Master-Lautstärkeregelung) sowie Eingangspufferverstärker (Tape 1, Tuner)
- Schaltbarer Subsonicfilter (18 dB/oct.)
- Bananensteckeranschlüsse für Lautsprecher

■ **Zahlreiche Ein- und Ausgänge sowie bequeme Bedienung**
- Fernbedienbarer Netzschalter (ON/OFF)
- Rec Out-Wahlschalter
- Stufenlos regelbare Loudness (–40 dB)
- Vor-/Endstufenauftrennung
- Phono MM/MC-Wahlschalter
- Audio Muting mit Anzeige (per Fernbedienung)
- Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung


Inneres des AX-1070


AX-1070 Verdeckte Bedienkonsole


Rückseite des AX-1070





AX-870

■435×171×448 mm (B×H×T) ■13,7 kg

185 W+185 W (DIN) Stereo-Vollverstärker
Lineare Dämpfung (Dämpfungsfaktor: 350)

- ■**ToP-** (Total Purity) Audio Reproduction-Technologie
- ●**Direkte symmetrische Schaltungsanordnung zwischen Ein- und Ausgang für optimale Signalreinheit**
- ● Pure Direct-Wahlschalter
- ● Direkte Erfassung des Massepotentials
- ●**Qualitätsbauteile und hochwertige Verarbeitung**
- ● Stranggepreßte Aluminium-Kühlkörper in Zwillingsanordnung
- ● Massive Platinen-Verdrahtung
- ● Hochfester Aufbau mit Art-Base-Antivibrations-Grundplatte
- ■ Fernbedienbarer, motorgetriebener Lautstärkeregler/Eingangswahlschalter
- ● Schaltbarer Subsonicfilter (18 dB/oct.)
- ● Bananensteckeranschlüsse für Lautsprecher
- ■ Fernbedienbarer Netzschalter (ON/OFF)
- ● Rec Out-Wahlschalter
- ● Stufenlos regelbare Loudness (–40 dB)
- ● Vor-/Endstufenauftrennung
- ■ Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung



AX-870 Verdeckte Bedienkonsole







AX-570

■435×150×388,5 mm (B×H×T) ■11,0 kg

150 W+150 W (DIN) Stereo-Vollverstärker
Lineare Dämpfung (Dämpfungsfaktor: 320)

- ■**ToP-** (Total Purity) Audio Reproduction-Technologie
- ●**Direkte symmetrische Schaltungsanordnung zwischen Ein- und Ausgang für optimale Signalreinheit**
- ● Pure Direct-Wahlschalter
- ●**Qualitätsbauteile und hochwertige Verarbeitung**
- ● Getrennte, stranggepreßte Aluminium-Kühlkörper
- ● Logischer Schaltungsaufbau
- ● Hochfester Aufbau mit Art-Base-Antivibrations-Grundplatte
- ■ Fernbedienbarer, motorgetriebener Lautstärkeregler/Eingangswahlschalter mit LED-Anzeige
- ● Hohe Impulsleistung
- ● Vergoldete CD-Eingangsbuchsen
- ● Bananensteckeranschlüsse für Lautsprecher
- ● Fernbedienbarer Netzschalter (ON/OFF)
- ■ 6 Audio-Eingänge mit 2 Tape-Positionen
- ● Rec Out-Wahlschalter
- ● Stufenlos regelbare Loudness (–40 dB)
- ● Vor-/Endstufenauftrennung
- ● Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung



- ■ **ToP-** (Total Purity) Audio Reproduction-Technologie
- ● **Direkte symmetrische Schaltungsanordnung zwischen Ein- und Ausgang für optimale Signalreinheit**
- ● Pure Direct-Wahlschalter
- ● **Qualitätsbauteile und hochwertige Verarbeitung**
- ● Getrennte, stranggepreßte Aluminium-Kühlkörper
- ● Logischer Schaltungsaufbau
- ● Hochfester Aufbau mit Art-Base-Antivibrations-Grundplatte

AX-470

■435×150×388,5 mm (B×H×T) ■9,5 kg

■ 110 W+110 W (DIN) Stereo-Vollverstärker
■ Lineare Dämpfung (Dämpfungsfaktor: 240)



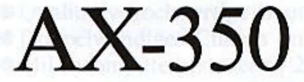
- ■ Hohe Impulsleistung
- ● Fernbedienbarer, motorgetriebener Lautstärkeregler/Eingangswahlschalter
- ● Bananensteckeranschlüsse für Lautsprecher
- ■ 6 Audio-Eingänge mit 2 Tape-Positionen
- ● Rec Out-Wahlschalter
- ● Stufenlos regelbare Loudness (–40 dB)
- ● Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung





- ■ Hohe Impulsleistung
- ■ Main Direct-Schalter
- ● Hochpräzise, diskrete Endstufe mit separater Anordnung für linken und rechten Kanal
- ● Pure Current Phonoentzerrer
- ● Qualitätsbauteile
- ● Bananensteckeranschlüsse für Lautsprecher
- ● Großzügig dimensionierte Standfüße
- ■ Eingangswahlschalter mit 4 Positionen
- ● Tape Monitor-Schalter
- ● Baß- und Höhenregler mit linearer Mittelstellung





AX-350

■435×102×254 mm (B×H×T) ■4,4 kg

■ 40 W+40 W (DIN) Stereo-Vollverstärker

Verstärker im Modellvergleich

	AX-1070	AX-870	AX-570	AX-470	AX-350
DIN-Leistung pro Kanal	250 W	185 W	150 W	110 W	40 W
Rec Out-Wahlschalter	✓	✓	✓	✓	–
Stufenlos regelbare Loudness	✓	✓	✓	✓	–
Pure Direct-Wahlschalter	✓	✓	✓	✓	(Source Direct)
Lineare Dämpfung (Dämpfungsfaktor, 20 – 20.000 Hz)	✓ (350)	✓ (350)	✓ (320)	✓ (240)	– (40, 1 kHz)
Bananensteckeranschlüsse für Lautsprecher	✓	✓	✓	✓	–







RX-770

■435 × 150 × 388,5 mm (B × H × T) ■10,0 kg

■ 120 W+120 W (DIN) Stereo-Receiver
■ Lineare Dämpfung (Dämpfungsfaktor: 240)

■**ToP-** (Total Purity) Audio Reproduction-Technologie
● **Direkte symmetrische Anordnung zwischen Ein- und Ausgang für optimale Signalreinheit**
● Pure Direct-Wahlschalter
● Massive Platinen-Verdrahtung
● **Qualitätsbauteile und hochwertige Verarbeitung**
● Zwei stranggepreßte Aluminium-Kühlkörper
● Logischer Schaltungsaufbau
● **Vibrations- und resonanzfestes Gehäuse sowie ART-Grundplatte (Anti Resonance and Tough)**
● Massive XL-AV Dämpferfüße

■**Einfache Bedienung**
● Fernbedienbare, motorgetriebene, stufenlos regelbare Loudness
● Fernbedienbarer, motorgetriebener Lautstärkeregler/Eingangswahlschalter mit LED-Anzeige
● A/V-Eingänge mit 2 Video-Eingängen
● Rec Out-Wahlschalter
● Vor-/Endstufenauftrennung
● Schlummerfunktion (nur über Fernbedienung)
● Bananensteckeranschlüsse für Lautsprecher

■**Empfangsstarker Tuner**
● 40 Stationsspeicher für Direktabruf
● Direct PLL IF Count Synthesizer-Abstimmung
■Kompatibel mit Yamaha-Systemfernbedienung







RX-570

■435 × 150 × 388,5 mm (B × H × T) ■9,0 kg

■ 90 W+90 W (DIN) Stereo-Receiver
■ Lineare Dämpfung (Dämpfungsfaktor: 240)

■**ToP-** (Total Purity) Audio Reproduction-Technologie
● **Direkte symmetrische Anordnung zwischen Ein- und Ausgang für optimale Signalreinheit**
● Pure Direct-Wahlschalter
● Massive Platinen-Verdrahtung
● **Qualitätsbauteile und hochwertige Verarbeitung**
● Zwei stranggepreßte Aluminium-Kühlkörper
● Logischer Schaltungsaufbau
● **Vibrations- und resonanzfestes Gehäuse sowie ART-Grundplatte**

■Fernbedienbarer, motorgetriebener Lautstärkeregler/Eingangswahlschalter
● 6 Audio-Eingänge mit 2 Tape-Positionen
● Rec Out-Wahlschalter
● Stufenlos regelbare Loudness
● Schlummerfunktion (nur über Fernbedienung)
● Bananensteckeranschlüsse für Lautsprecher

■40 Stationsspeicher mit Direktabruf
● Direct PLL IF Count Synthesizer-Abstimmung
■Kompatibel mit Yamaha-Systemfernbedienung

TUNER

RDS-Datensystem

Yamaha RDS-Tuner bieten drei sehr praktische Funktionen: Der AF-Suchlauf sucht unter den "Alternativen Frequenzen" automatisch das stärkste Signal für den eingestellten Sender. PS (Programmname) zeigt die Stationskennung des abgestimmten Senders an; mit PS haben Sie auch die Möglichkeit, durch Eingabe eines Kürzels (bis zu 8 Zeichen) den Tuner automatisch nach einem gewünschten Sender suchen zu lassen. Eine spezielle Yamaha-Funktion ermöglicht Ihnen außerdem die Belegung jeder Station mit einem eigenen beliebigen Kennungscode. Mit der Funktion PTY (Programmtypanzeige) können Sie unter 15 Programmtypen (Nachrichten, Sport, Rockmusik, Klassik etc.) auswählen. Bei der anschließenden Sendersuche sucht der Tuner nur laufende Programme des gewünschten Typs, stimmt sie ab und zeigt den Programmtyp auf dem Display an.

40 programmierbare Stationsspeicher für Direktabruf

Vorprogrammierbare Stationsspeicher sind ein Vorteil, den man nicht mehr missen möchte, besonders nicht in dicht besiedelten Regionen mit zahlreichen Radiostationen. Bei 40 vorprogrammierten Stationsspeichern können Sie mit einem einzigen Tastendruck Ihren gewünschten Sender abrufen. Sobald ein Sender abgestimmt ist, wird sein Kürzel auf dem Display angezeigt.

Automatische Stationsspeicherung und Programmplatzwechsel

Hiermit können auf schnelle Weise alle Stationsspeicher belegt werden. Dazu drücken Sie ganz einfach die Speichertaste 3 Sekunden lang und drehen dann den Abstimmregler. Dadurch werden die Stationen einzeln in die vorprogrammierten Positionen eingespeichert, bis entweder alle gefundenen Stationen eingespeichert oder alle 40 Stationsspeicher belegt sind. Sobald die Sender eingespeichert sind, können Sie die Programmplätze von Sendern gegeneinander austauschen.

Computer Servo Lock (CSL)

Dieses raffinierte Abstimmsystem gewährleistet dank einer Mikrocomputer-Steuerung selbst bei Signalschwankungen optimale Empfangsqualität. Dabei wird die Abstimmungsart automatisch auf die bestehenden Signaleigenschaften ausgerichtet—PLL Synthesizer-Abstimmung für relativ schwache Signale oder UKW Spannungsservo-Abstimmung für Signale mit geringer oder ohne Interferenz.

"ALPHA"-Schaltkreis

Auch Tuner enthalten Verstärker-Schaltkreise, die sich auf die Leistung auswirken. Der Yamaha Absolute Linear Phase ZF Verstärker-Schaltkreis "ALPHA" sorgt für ausgezeichnete Trennschärfe, optimalen Störschutz und herausragende Phasenlinearität.





TX-670RDS

■435 × 86 × 291 mm (B × H × T) ■3,5 kg

▬ UKW/MW Stereo-Tuner mit RDS-Datensystem

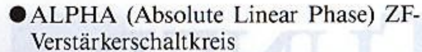
■RDS (Radio Data System)
- ● AF (Alternativfrequenz-Abstimmfunktion)
- ● PS (Programmname)
- ● PTY (Programmtypanzeige)

■Aufbau für hohe Klangqualität
- ● Direct PLL IF Count Synthesizer-Abstimmung
- ● ALPHA (Absolute Linear Phase) ZF-Verstärker-Schaltkreis für verbesserten Gesamtklirrfaktor
- ● 2-stufiger ZF-Wahlschalter
- ● High-Blend-Schalter
- ● Hoher 90 dB-Geräuschspannungsabstand (IHF, Mono)
- ● Geringe Verzerrung (0,02%) (Wide, 1 kHz, Mono)
- ● Massive XL-AV Dämpferfüße

■Einfache Bedienung
- ● Automatische Stationsspeicherung (UKW) und bequemer Senderplatzwechsel
- ● 40 Stationsspeicher mit Direktabruf
- ● Einblendung der Senderkennung (40 Stationen)
- ● Drehdekoder-Abstimmung
- ● Integriertes, 2-farbiges Multifunktions-Punktmatrix-Flüssigkristall-Display (8 Zeichen)
- ● 4-Weg-Multi-Statusspeicher
- ● 24-Segment-Feldstärkeanzeige

■Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung





● ALPHA (Absolute Linear Phase) ZF-Verstärkerschaltkreis
● 2-stufiger ZF-Wahlschalter
● HF-Dämpfung schaltbar
● High-Blend-Schalter
● Hoher 96 dB-Geräuschspannungsabstand (IHF, Mono)
● Geringe Verzerrung (0,02%) (Wide, 1 kHz, Mono)
● Massive XL-AV Dämpferfüße

■ **Einfache Bedienung**
● 40 programmierbare Stationsspeicher mit Direktabruf
● Einblendung der Senderkennung (40 Stationen)
● Drehdekoder-Abstimmung mit Frequenzverriegelung
● 6-Weg-Multistatus-Stationsspeicher
● 2 Antenneneingänge (programmierbar) und Wahlschalter
● 24-Segment-Feldstärkeanzeige
■ Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung

TX-950

[Ti]

■ 435 × 76 × 320 mm (B × H × T) ■ 3,4 kg

UKW/MW Stereo-Tuner mit 40 programmierbaren Stationsspeichern

■ **Aufbau für hohe Klangqualität**
● CSL-Abstimmung (Computer Servo Lock)
● Digitale Feinabstimmung



■ Direct PLL IF Frequenzzähler Synthesizer-Abstimmung
● ALPHA (Absolute Linear Phase) IF-Verstärkerschaltkreis für verbesserten Stereo-Effekt
● Massive XL-AV Dämpferfüße
■ Drehdekoder-Abstimmung
● 40 programmierbare Stationsspeicher mit Direktabruf
● 3-Weg-Multistatus-Stationsspeicher
● Antenneneingänge direkt wählbar
● 12-Segment-Feldstärkeanzeige
■ Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung

TX-470

[Ti]

■ 435 × 86 × 291 mm (B × H × T) ■ 3,2 kg

UKW/MW Stereo-Tuner mit 40 programmierbaren Stationsspeichern



■ Direct PLL IF Frequenzzähler Synthesizer-Abstimmung
● Abstimmodus-Wahlschalter (Auto Stereo/Manuell Mono)
● MW-Hochleistungsantenne
● Massive XL-AV Dämpferfüße
● 40 programmierbare Stationsspeicher mit Direktabruf
● 3-Weg-Multistatus-Stationsspeicher (Frequenz, UKW/MW, Stereo/Mono)
● 5-Segment-Feldstärkeanzeige
● Automatischer Sendersuchlauf und manuelle Abstimmung auf- und abwärts
● Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung

TX-350

[Ti]

■ 435 × 76 × 237,5 mm (B × H × T) ■ 2,2 kg

UKW/MW Stereo-Tuner mit 40 programmierbaren Stationsspeichern

Tuner im Modellvergleich

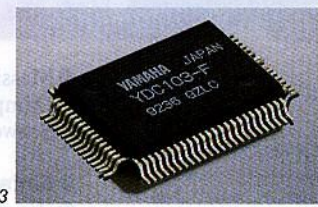
	TX-950	TX-670RDS	TX-470	TX-350
Digitale Feinabstimmung	✓	–	–	–
RDS (Radio Data System)	–	✓	–	–
Automatische Stationsspeicherung (UKW)	–	✓	✓	–
Programmplatzwechsel	–	✓	–	–
Einblendung der Senderkennung	✓	✓	–	–
UKW/MW-Direktabruf*	40 Stationsspeicher	40 Stationsspeicher	40 Stationsspeicher	40 Stationsspeicher

CD PLAYER

SINGLE COMPACT disc DIGITAL AUDIO

Yamaha S-Bit Plus-Technologie:





YDC-103

Dreifache Präzision für faszinierende Signalreinheit

Die bekannte CD-Technologie hat ein Stadium erreicht, in dem weitgehend Single-Bit D/A-Konverter mit erheblich reduzierten Nulldurchgangsverzerrungen und verbesserter Linearität zum Einsatz kommen. Yamahas S-Bit Plus bringt diese Technologie noch einen großen Schritt weiter. Anstatt sich nur auf die Verbesserung eines Aspektes des Signals—die Auflösung—zu konzentrieren, optimiert Yamahas neuentwickelter I-PDM DAC-Ausgang alle drei wesentlichen Signalelemente: Amplitude, zeitlichen Ablauf und Auflösung. In jeder Stufe des Signalweges—digital oder analog—kommen die fortschrittlichsten von Yamaha bisher entwickelten Technologien zum Einsatz (s. Signalflußdiagramm). Sämtliche Frequenzen und Pegel, insbesondere die leisen, bei denen Linearität bisher ein ernsthaftes Problem darstellte, werden mit höchster musikalischer Klarheit reproduziert.

● Präzise Auflösung
Das aus Einzelbits bestehende Signal wird einem Noise Shaper 2. Ordnung zugeführt, der Quantisierungsrauschen zuverlässig eliminiert.

● Präzise Amplitude
Um die Stabilität der Signalkurve zu steigern, werden unabhängige Impulse erzeugt.

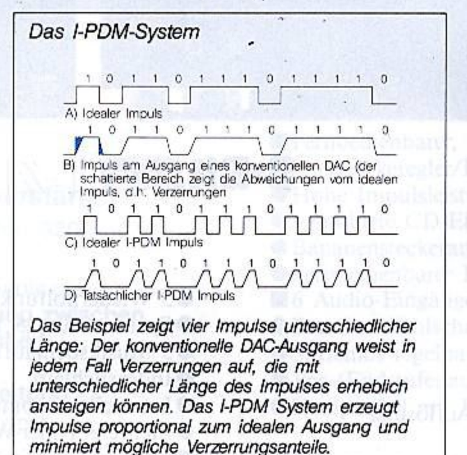
● Präziser Zeitablauf
Eine Korrekturschaltung für die Zeitbasis und ein Quarz-Taktgeber garantieren zeitliche Präzision.

I-PDM DAC-Ausgang

Dieser neuartige Digital/Analog-Wandler von Yamaha arbeitet mit Single-Bit Technologie. Konventionelle DACs können Abweichungen hervorrufen, wenn die Signalkurve von positiv auf negativ übergeht und umgekehrt. Da der Ausgang des Single-Bit DAC nur "hoch" oder "niedrig" sein kann, sind andere Werte nicht möglich. Nulldurchgangsverzerrungen sind ausgeschlossen; die Linearität ist erheblich verbessert.

Präzise Amplitude durch I-PDM-Stufe

Die Erzeugung eines hochpräzisen Impulses ist für die Gesamtqualität äußerst wichtig. Je ein I-PDM (Independent-Impulse Density Modulation)-Schaltkreis pro Kanal erzeugen separate Impulse und gewährleisten erhöhte Stabilität der Signalkurve: d.h. geringere Verzerrungen.



Das Beispiel zeigt vier Impulse unterschiedlicher Länge: Der konventionelle DAC-Ausgang weist in jedem Fall Verzerrungen auf, die mit unterschiedlicher Länge des Impulses erheblich ansteigen können. Das I-PDM System erzeugt Impulse proportional zum idealen Ausgang und minimiert mögliche Verzerrungsanteile.

TBC mit separatem Taktgeber für präzisen Zeitablauf

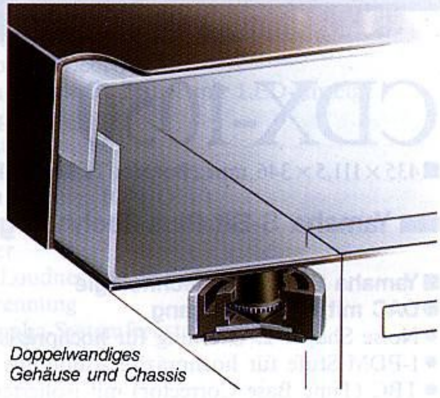
Ultra-präziser Zeitablauf (d.h. 16,9344 MHz Frequenzausgang) wird durch einen hochentwickelten TBC (Time Base Corrector) mit Quarz-Taktgeber gewährleistet. Gelangt die als Phasenzittern bekannte Störung in die analoge Stufe, beeinflußt sie das ursprüngliche Signal durch Intermodulationsverzerrungen. Der TBC reduziert Zittern auf zu vernachlässigende Pegel. Um Beeinflussung des Taktgebers durch Signale im DAC zu unterbinden, ist er separat und abgeschirmt.

Zusätzlicher Schutz gegen Vibrationen

Alle unsere Komponenten weisen eine Reihe von Merkmalen zur Vibrationsdämpfung auf. Einige Komponenten sind mit besonders großen, voll isolierten Antivibrationsfüßen mit Einpunkt-Dämpfungssystem ausgestattet, die Einflüsse durch äußere Vibration vollständig neutralisieren. Bei verschiedenen Geräten sind Gehäuse und Chassis doppelwandig, um zusätzlichen Schutz gegen Resonanzen und Vibrationen zu bieten.

Antivibrationsfüße mit Einpunkt-Dämpfung





Doppelwandiges Gehäuse und Chassis







CDX-1060

■435 × 122 × 346 mm (B × H × T) ■10,0 kg

▬ Yamaha S-Bit Plus Technologie

■**Yamaha S-Bit Plus Technologie**
●**DAC mit I-PDM-Ausgang**
• Noise Shaper 2. Ordnung für hochpräzise Auflösung
• I-PDM-Stufe für hochpräzise Amplitude
• TBC (Time Base Corrector) mit isoliertem Taktgeber für gesteigerte zeitliche Präzision

●**Abgestimmte Zwillingsprozessoren**
● Massive Zwillings-Tiefpaßfilter
● Fernbedienbarer, motorgetriebener Lautstärkeregler
● Optischer und koaxialer Digitalausgang
● Regelbare und ungeregelte Analogausgänge
● Separate Transformatorwicklungen für Digital- und Analogsektion, beidseitig kupferbeschichtete Platine
● Qualitativ hochwertige Bauteile
● Doppelwandiges Chassis und Gehäuse
● Mikrocomputergesteuertes 2-Weg Servo-System
● Massive Antivibrations-Standfüße mit Einpunkt-Dämpfungssystem
● Schwere Lade aus stranggepreßtem Aluminium

●**Einfache Bedienung**
● Programmspeicher
● 3 Tape Edit-Funktionen (manuell/auto/Programm)
● Zehnertastatur für direkten Zugriff
● 5 Wiederholfunktionen (gesamte CD/Einzeltitel/Programm/Zufall/A↔B)
● Speicher für 25 Titel
● 3 Musiksuchlauffunktionen
● Indexsuchlauf
● Leerstellenautomatik
● Mehrere Timer-Wiedergabearten (normal/Zufall-jeder Titel nur einmal/Wiederholung)
● Kalender-Display
■ Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung



CDX-1060 Verdeckte Bedienkonsole







CDX-1050

■435 × 111,5 × 346 mm (B × H × T) ■10,0 kg

▬ Yamaha S-Bit Plus Technologie

■**Yamaha S-Bit Plus Technologie**
●**DAC mit I-PDM-Ausgang**
• Noise Shaper 2. Ordnung für hochpräzise Auflösung
• I-PDM-Stufe für hochpräzise Amplitude
• TBC (Time Base Corrector) mit isoliertem Taktgeber für gesteigerte zeitliche Präzision
■ Abgestimmte Zwillingsprozessoren mit Class A-Verstärkern
● Massive Zwillings-Tiefpaßfilter
● Optischer und koaxialer Digitalausgar
● Geregelte und ungeregelte Analogausgänge
● Separate Transformatorwicklungen für Digital- und Analogsektion
● Beidseitig kupferbeschichtete Platine
● Qualitativ hochwertige Bauteile
● Doppelwandiges Chassis und Gehäuse
● Mikrocomputergesteuertes 2-Weg Servo-System
● Massive Antivibrations-Standfüße mit Einpunkt-Dämpfungssystem
● High-Speed Linear Motor für den Laserantrieb
■ Programmspeicher
● 3 Tape Edit-Funktionen
● Zehnertastatur für direkten Zugriff
● 5 Wiederholfunktionen
● Speicher für 25 Titel (Normal/Auslassung)
● 3 Musiksuchlauffunktionen
● Indexsuchlauf
● Leerstellenautomatik
● Mehrere Timer-Wiedergabearten
■ Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung






CDX-870

■435 × 108 × 207,5 mm (B × H × T) ■4,8 kg

CDX-870 Verdeckte Bedienkonsole

Yamaha S-Bit Plus Technologie

- ■**Yamaha S-Bit Plus Technologie**
- ●**DAC mit I-PDM-Ausgang** für extrem genaue Auflösung, signalgetreue Amplitude und gesteigerte zeitliche Präzision
- •Hochpräziser Digitalfilter
- ■Abgestimmte Zwillingsprozessoren
- ●Fernbedienbarer, motorgetriebener Lautstärkeregler
- ●Optischer und koaxialer Digitalausgang
- ●Regelbare und ungeregelte Analogausgänge
- ●Spezielle CD-Auflagematte
- ●Qualitativ hochwertige Bauteile
- ●Vergoldete Buchsen (Koaxialer Digitalausgang, regelbare und ungeregelte Analogausgänge/Kopfhörerbuchse)
- ●Anzeigehelligkeit in 3 Stufen schaltbar (hell/abgedunkelt/automatische Abschaltung während der Wiedergabe)
- ●Mikrocomputergesteuertes 2-Wege Trackingservo-System
- ●Symmetrische Schaltungsauslegung
- ●ART-Grundplatte für zusätzlichen Vibrationsschutz
- ■Spitzenpegelsuchlauf
- ●3 Tape Edit-Funktionen (manuell/auto/Programm)
- ●Zehnertastatur für direkten Zugriff
- ●4 Wiederholfunktionen (gesamte CD/Einzeltitel/Programm/Zufall)
- ●Zufallsbetrieb
- ●Speicher für 25 Titel
- ●3 Musiksuchlauffunktionen
- ●Indexsuchlauf
- ●Leerstellenautomatik
- ●Mehrere Timer-Wiedergabefunktionen (normal/Zufall-jeder Titel nur einmal/Wiederholung)
- ●4-fache Zeitanzeige
- ■Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung





CDX-670

■435 × 108 × 207,5 mm (B × H × T) ■4,7 kg

Yamaha S-Bit Plus Technologie

- ■**Yamaha S-Bit Plus Technologie**
- ●**DAC mit I-PDM-Ausgang** für etxrem genaue Auflösung, exakte Amplitude und gesteigerte zeitliche Präzision
- •Hochpräziser Digitalfilter
- ■Abgestimmte Zwillingsprozessoren
- ●Strompuffer-Schaltkreis
- ●Fernbedienbarer, motorgetriebener Lautstärkeregler
- ●Koaxialer Digitalausgang
- ●Geregelte und ungeregelte Analogausgänge
- ●Spezielle CD-Auflagematte
- ●Qualitativ hochwertige Bauteile
- ●Anzeigehelligkeit in 3 Stufen schaltbar (hell/abgedunkelt/automatische Abschaltung während der Wiedergabe)
- ●Vergoldete Buchsen (Analogausgang/Kopfhörerbuchse)
- ●Mikrocomputergesteuertes 2-Wege Trackingservo-System
- ●Symmetrische Schaltungsauslegung
- ●ART-Grundplatte für zusätzlichen Vibrationsschutz
- ●Massive XL-AV Dämpferfüße
- ■Spitzenpegelsuchlauf
- ●3 Tape Edit-Funktionen (manuell/auto/Programm)
- ●Zehnertastatur für direkten Zugriff
- ●4 Wiederholfunktionen (gesamte CD/Einzeltitel/Programm/Zufall)
- ●Zufallsbetrieb
- ●Speicher für 25 Titel
- ●3 Musiksuchlauffunktionen
- ●Indexsuchlauf
- ●Leerstellenautomatik
- ●Mehrfache Timer-Wiedergabe (normal/Zufall-jeder Titel nur einmal/Wiederholung)
- ●Kalender-Display
- ●4-fache Zeitanzeige
- ●Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung











CDX-870

■435×108×207,5 mm (B×H×T) ■4,8 kg

CDX-870 Verdeckte Bedienkonsole

Yamaha S-Bit Plus Technologie

- ■**Yamaha S-Bit Plus Technologie**
- ●**DAC mit I-PDM-Ausgang** für extrem genaue Auflösung, signalgetreue Amplitude und gesteigerte zeitliche Präzision
- •Hochpräziser Digitalfilter
- ■Abgestimmte Zwillingsprozessoren
- ●Fernbedienbarer, motorgetriebener Lautstärkeregler
- ●Optischer und koaxialer Digitalausgang
- ●Regelbare und ungeregelte Analogausgänge
- ●Spezielle CD-Auflagematte
- ●Qualitativ hochwertige Bauteile
- ●Vergoldete Buchsen (Koaxialer Digitalausgang, regelbare und ungeregelte Analogausgänge/Kopfhörerbuchse)
- ●Anzeigehelligkeit in 3 Stufen schaltbar (hell/abgedunkelt/automatische Abschaltung während der Wiedergabe)
- ●Mikrocomputergesteuertes 2-Wege Trackingservo-System
- ●Symmetrische Schaltungsauslegung
- ●ART-Grundplatte für zusätzlichen Vibrationsschutz
- ■Spitzenpegelsuchlauf
- ●3 Tape Edit-Funktionen (manuell/auto/Programm)
- ●Zehnertastatur für direkten Zugriff
- ●4 Wiederholfunktionen (gesamte CD/Einzeltitel/Programm/Zufall)
- ●Zufallsbetrieb
- ●Speicher für 25 Titel
- ●3 Musiksuchlauffunktionen
- ●Indexsuchlauf
- ●Leerstellenautomatik
- ●Mehrere Timer-Wiedergabefunktionen (normal/Zufall-jeder Titel nur einmal/Wiederholung)
- ●4-fache Zeitanzeige
- ■Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung









CDX-670

■435×108×207,5 mm (B×H×T) ■4,7 kg

Yamaha S-Bit Plus Technologie

- ■**Yamaha S-Bit Plus Technologie**
- ●**DAC mit I-PDM-Ausgang** für etxrem genaue Auflösung, exakte Amplitude und gesteigerte zeitliche Präzision
- •Hochpräziser Digitalfilter
- ■Abgestimmte Zwillingsprozessoren
- ●Strompuffer-Schaltkreis
- ●Fernbedienbarer, motorgetriebener Lautstärkeregler
- ●Koaxialer Digitalausgang
- ●Geregelte und ungeregelte Analogausgänge
- ●Spezielle CD-Auflagematte
- ●Qualitativ hochwertige Bauteile
- ●Anzeigehelligkeit in 3 Stufen schaltbar (hell/abgedunkelt/automatische Abschaltung während der Wiedergabe)
- ●Vergoldete Buchsen (Analogausgang/Kopfhörerbuchse)
- ●Mikrocomputergesteuertes 2-Wege Trackingservo-System
- ●Symmetrische Schaltungsauslegung
- ●ART-Grundplatte für zusätzlichen Vibrationsschutz
- ●Massive XL-AV Dämpferfüße
- ■Spitzenpegelsuchlauf
- ●3 Tape Edit-Funktionen (manuell/auto/Programm)
- ●Zehnertastatur für direkten Zugriff
- ●4 Wiederholfunktionen (gesamte CD/Einzeltitel/Programm/Zufall)
- ●Zufallsbetrieb
- ●Speicher für 25 Titel
- ●3 Musiksuchlauffunktionen
- ●Indexsuchlauf
- ●Leerstellenautomatik
- ●Mehrfache Timer-Wiedergabe (normal/Zufall-jeder Titel nur einmal/Wiederholung)
- ●Kalender-Display
- ●4-fache Zeitanzeige
- ●Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung

PlayXchange: Besonders vielseitiger Bedienkomfort

PLAYXCHANGE™

Yamahas MultiMusic CD-Wechsler verbinden die exzellente musikalische Klangqualität der Digitaltechnologie mit dem Komfort abwechslungsreichen Dauerbetriebs. 5 CDs bieten—beliebig programmierbar—stundenlanges, ungetrübtes musikalisches Vergenügen.

Während bei herkömmlichen Wechslen das Musikprogramm beim Wechsln der Scheiben unterbrochen wird, arbeitet PlayXchange ohne Pause: 4 CDs werden getauscht, während die fünfte weiter erklingt. Da die Abspielmechanik vom Wechselmechanismus völlig abgekoppelt ist, wird die Klangqualität nicht im geringsten beeinträchtigt.



Nachladen bei gleichzeitigem Abspielen macht PlayXchange möglich.



PlayXchange-Taste





Ti

S-Bit Plus

YAMAHA CD TECHNOLOGY

PLAYXCHANGE™

CDC-635

■435 × 107,5 × 386,6 mm (B × H × T) ■5,9 kg

■ MultiMusic 5-CD-Wechsler

■ PlayXchange
- PlayXchange mit PlayXchange-Taste
- Separater Lade- und Abspielmechanismus verhindert Vibration
- Neuer, besonders leiser Mechanismus

■ Yamaha S-Bit Plus Technologie
- **DAC mit I-PDM-Ausgang** für etxrem genaue Auflösung, exakte Amplitude und gesteigerte zeitliche Präzision

■ Präzise digitale Lautstärke-/Kopfhörerpegelregelung, fernbedienbar
- Hohe Stabilität und Vibrationsdämpfung
- Mikrocomputergesteuertes 2-Wege Trackingservo-System
- Disc-Stabilisator
- Schwimmend gelagerte Laser-Abtastmechanik
- Massive XL-AV Dämpferfüße
- Anzeigehelligkeit in 3 Stufen schaltbar (hell/halbdunkel/dunkel)
- Qualitativ hochwertige Bauteile

■ Bidirektionale Disc Skip-Funktion
- Direkte CD-Auswahl durch 5 Tasten
- Direkter Titelzugriff über Zehnertastatur
- Zufallswiedergabe (Einzelne CD/Wiedergabe der Titel aller Discs (Komplettmodus)
- Wiederholfunktion (alle/einzelne CD/Zufall)
- Speicher für 20 Titel
- 3 Musiksuchlauffunktionen
- Indexsuchlauf
- Speicherung der letzten Einstellung (CD, CD-Position, Wiederholung aller CDs, Zufallswiedergabe, Timerfunktion, CD-Funktion, Anzeigefunktion, Lautstärke)
- 4 Zeitanzeigen (Gesamt/Restspielzeit für einzelne und alle CDs)

■ Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung

CD Player im Modellvergleich

	CDX-1060	CDX-1050	CDX-870	CDX-670	CDX-570	CDX-470	CDC-635
Fernbedienbarer Lautstärkeregler	✓ (motorgetrieben)	✓ (motorgetrieben)	✓ (motorgetrieben)	✓ (motorgetrieben)	✓ (Digitaal)	✓ (Digitaal)	✓ (Digitaal)
Digitalausgang	Optisch/koaxial	Optisch/koaxial	Optisch/koaxial	Koaxial	Koaxial	–	–
Analogausgang	Festw./Variabel	Festw./Variabel	Festw./Variabel	Variabel	Variabel	Variabel	Variabel
Doppelwandiges Gehäuse und Chassis	✓	✓	–	–	–	–	–
ART-Grundplatte für zusätzlichen Vibrationsschutz	–	–	✓	✓	✓	–	–
CD-Lade aus Aluminium	✓ (stranggepreßt)	✓ (stranggepreßt)	–	–	–	–	–
Spezielle CD-Auflagematte	–	–	✓	✓	–	–	–
3 Anzeigehelligkeiten und Display-Ausschaltfunktion (dunkel)	–	–	✓	✓	–	–	–
PlayXchange-Funktion für 5 CDs	–	–	–	–	–	–	✓
Spitzenpegelsuchlauf	–	–	✓	✓	✓	✓	–
3 Tape Edit-Funktionen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–

KASSETTEN-DECKS

Closed Loop Doppel-Capstan-Antrieb

Diese ultra-präzise Antriebsart gewährleistet höchst exakten und stabilen Bandtransport für weit überlegene musikalische Qualitäten. Da das Band sowohl vor als auch hinter den Tonköpfen transportiert wird, ist es stets gespannt: Modulationsverzerrungen sind ausgeschlossen.

Dolby HX Pro-Dynamische Bias-Regelung

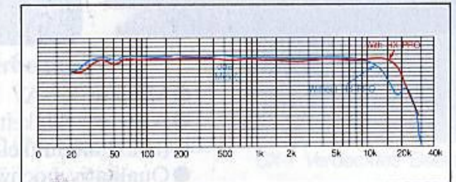
Wie schon der Name sagt, handelt es sich hierbei um ein Servosystem, welches dafür sorgt, daß Aufzeichnungen stets die optimale Vormagnetisierung aufweisen. Dieses System überwacht während der Aufnahme ständig den Höhenanteil im Signalpegel und regelt den Bias dementsprechend. Durch die dynamische Anpassung des Bias resultiert im Höhenbereich eine Verbesserung der Linearität des Frequenzgangs und somit eine bessere Signalqualität ohne den typischen Dynamikverlust bei hohen Frequenz. Kassetten, die mit Dolby HX Pro bespielt wurden, können auf jedem beliebigen Deck wiedergegeben werden.

Hohe Aufnahme-Vormagnetisierung

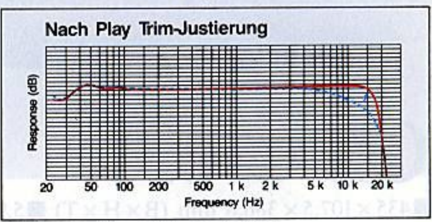
Einige Modelle verwenden bei der Aufnahme eine hohen Bias-Frequenz, wodurch eine Verzerrung durch Kreuzmodulation vermieden wird, die zwischen der Aufnahme-Vormagnetisierung und den Hochfrequenzanteilen des Aufnahmesignals auftreten kann. Dies verbessert die Aufnahmequalität aller Musikarten, insbesondere die digitaler Musik.

Play Trim

Trotz der zahlreichen Vorteile von Dolby NR, weisen Musikstücke, die mit dieser Technologie aufgenommen wurden, bei der Wiedergabe auf einem anderen Deck nicht immer optimale Klangeigenschaften auf. Die Play Trim-Justierung ermöglicht einen Ausgleich eventuell auftretender Unregelmäßigkeiten bei der Wiedergabe einer Kassette, die unter Verwendung der Dolby NR Technologie auf einem anderen Deck aufgenommen wurde. Diese Funktion dient außerdem zur Korrektur von Aufnahmestörungen, deren Ursache in einem falschen Azimuth, in einer ungeeigneten Vormagnetisierung oder anderen Faktoren liegt.



Dolby HX Pro Frequenzgang



Effekt der Play Trim-Justierung





KX-670

■435×131×283 mm (B×H×T) ■5,2 kg

■ Stereo-Kassettendeck mit 3 Motoren und Dreikopf-System

■ Aufbau für hohe Klangqualität

- Dreikopf-System
- 3-Motor-Bandtransport mit Closed Loop Doppel-Capstan
- Auto Tape Tuning System zur Bandeinmessung
- Permalloy-Aufnahme-/Wiedergabe-Tonköpfe
- Super Low Noise Aufnahme- und Wiedergabe-Operationsverstärker
- 160 kHz High Bias
- Dolby B/C NR
- Dolby HX Pro Dynamische Bias-Regelung
- Play Trim
- Kassetten-Stabilisator
- Massive XL-AV Dämpferfüße
- Einfache Bedienung
- 4-stelliges Echtzeit-Bandzählwerk mit Restzeitanzeige
- Intro Scan in beide Laufrichtungen
- Vor- und Rückspulen mit hoher Geschwindigkeit
- Gesamt- und Segment-Wiederholung (0↔Memory)

■Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung
- Fernbedienung (RS-KX1) als Sonderzubehör

Dolby und Dolby HX Pro sind eingetragene Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.





KX-360

■435×131×283 mm (B×H×T) ■4,8 kg

▬ Stereo-Kassettendeck mit 2 Motoren und 2-Kopf-System

■ Besonders stabiler 2-Motorenantrieb
● Yamaha GF Niedrigimpedanz-Aufnahme-/Wiedergabekopf
● 160 kHz High Bias
● Manuelle Bias-Regelung
● Play Trim
● Kassetten-Stabilisator
● Dolby B/C NR
● Dolby HX Pro Dynamische Bias-Regelung
● Massive XL-AV Dämpferfüße
■ Intro Scan in beide Laufrichtungen
● Musiksuchlauf
● Auto Rec Return
● Automatische Bandsorteneinstellung
● 0↔Memory Wiederholfunktion
● Memory Stop
● Timer-Aufnahme und -Wiedergabe
● Breitbandige, 2-farbige Aussteuerungsanzeige durch 16 Segmente und Spitzenwertspeicher
● Anzeige für optimale Aussteuerung
● Aufnahmepegel- und Balance-Regler
■ Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung
● Fernbedienung (RS-KX1) als Sonderzubehör





KX-260

■435×131×283 mm (B×H×T) ■4,7 kg

▬ Stereo-Kassettendeck mit 2 Motoren und 2-Kopf-System

■ Besonders stabiler 2-Motoren-Antrieb
● Yamaha GF Niedrigimpedanz-Aufnahme-/Wiedergabekopf
● Manuelle Bias-Regelung
● Play Trim
● Dolby B/C NR
● Dolby HX Pro Dynamische Bias-Regelung
● Kopfhörerbuchse an der Frontplatte mit eigenem Verstärker
● Massive XL-AV Dämpferfüße
■ Full-Logic Mikrocomputersteuerung
● Intro Scan in beide Laufrichtungen
● Musiksuchlauf
● Auto Rec Return
● Automatische Bandsorteneinstellung
● 2-farbige Aussteuerungsanzeige durch 7 Segmente
● Aufnahmepegel- und Balance-Regler
■ Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung
● Fernbedienung (RS-KX1) als Sonderzubehör

Kassettendecks im Modellvergleich

	KX-670	KX-360	KX-260
Köpfe/Motoren	3 Köpfe/3 Motoren	2 Köpfe/2 Motoren	2 Köpfe/2 Motoren
Closed Loop Doppel-Capstan-Antrieb	✓	–	–
Kassetten-Stabilisator	✓	✓	–
Dolby HX Pro Dynamische Bias-Regelung	✓	✓	✓
Anzeige für optimale Aussteuerung	✓	✓	✓
Dolby B/C NR	✓ (doppelt)	✓	✓
Play Trim	✓	✓	✓
Auto Tape Tuning System	✓	–	–







KX-W952

■435×151×361 mm (B×H×T) ■8,0 kg

Auto-Reverse Twin-Kassettendeck

■Zwei völlig separate Kassettendecks mit Quick Auto Reverse für Aufnahme/Wiedergabe

■Aufbau für hohe Klangqualität

- Besonders stabiler Yamaha 2-Motoren-Antrieb in beiden Decks
- Amorpher, 12-schichtiger Aufnahme-/Wiedergabe-Tonkopf in beiden Decks
- 210 kHz High Bias
- Kassetten-Stabilisator
- Play Trim an beiden Decks
- Massive ART-Grundplatte
- Dolby B/C NR
- Dolby HX Pro Dynamische Bias-Regelung
- Massive XL-AV Dämpferfüße

■Einfache Bedienung

- Simultanaufnahme auf Tastendruck
- Simultanaufnahme von separaten Programmquellen
- Mehrere Überspielfunktionen (vollautomatisch/skip/Programm/manuell)
- Relais-Wiedergabe
- Überspiel-Pegelregelung
- Programmwiedergabe auf beiden Decks
- Aussteuerungsregler für beide Decks
- Balance-Regler für beide Decks
- Breitbandige Aussteuerungsanzeige (−30 bis +7 dB) durch 13 Segmente, mit Spitzenwertspeicher
- 4-stelliges Echtzeit-Bandzählwerk mit Restzeitanzeige
- Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung





KX-W362

■435×131×276 mm (B×H×T) ■5,3 kg

Auto-Reverse Doppel-Kassettendeck

■Schnellumkehr durch optischen Sensor (Deck A)

- Amorpher 12-schichtiger Aufnahme-/Wiedergabe-Tonkopf mit niedriger Impedanz (Deck A)
- 160 kHz High Bias
- Kassetten-Stabilisator
- Play Trim an beiden Decks
- Dolby B/C NR
- Dolby HX Pro Dynamische Bias-Regelung
- Massive XL-AV Dämpferfüße

■Einfache Bedienung

- Single/Reverse/Repeat Play (ein Deck)
- Relay/Reverse Relay/Repeat Relay Play (beide Decks)
- Musiksuchlauf
- Auto Rec Return
- Automatische Bandsorteneinstellung
- 2 Kopiergeschwindigkeiten (Normal/Schnell)
- Laufrichtungsanzeigen (beide Decks)
- 2-farbige breitbandige Aussteuerungsanzeige durch 11 Segmente mit Spitzenwertspeicher
- Anzeige für optimale Aussteuerung
- Aufnahmepegel- und Balance-Regler

■Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung

- Fernbedienung (RS-KX1) als Sonderzubehör





KX-W262

■435×131×276 mm (B×H×T) ■5,2 kg

■ Auto-Reverse Doppel-Kassettendeck

■Schnellumkehr durch optischen Sensor (Deck A)
●Besonders stabiler Yamaha 2-Motoren-Antrieb
●Yamaha GF Niedrigimpedanz-Aufnahme-/Wiedergabekopf
●Hochwertige Verstärker
●Dolby B/C NR
●Massive XL-AV Dämpferfüße
■Mikrocomputergesteuerte Vollogik
●Musiksuchlauf
●Auto Rec Return
●Automatische Bandsorteneinstellung
●2 Kopiergeschwindigkeiten (Normal/Schnell)
●2-farbige Aussteuerungsanzeige durch 6 Segmente
●Aufnahmepegel- und Balance-Regler
■Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung
●Fernbedienung (RS-KX1) als Sonderzubehör





KX-W162

■435×131×276 mm (B×H×T) ■5,2 kg

■ Stereo Doppel-Kassettendeck

■Besonders stabiler Yamaha 2-Motorenantrieb
●Yamaha GF Niedrigimpedanz-Aufnahme-/Wiedergabekopf
●Dolby B/C NR
●Massive XL-AV Dämpferfüße
■Mikrocomputergesteuerte Vollogik
●Musiksuchlauf
●Auto Rec Return
●Automatische Bandsorteneinstellung
●2 Kopiergeschwindigkeiten (Normal/Schnell)
●2-farbige Aussteuerungsanzeige durch 6 Segmente
●Aufnahmepegel- und Balance-Regler
■Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung
●Fernbedienung (RS-KX1) als Sonderzubehör

Doppel-Kassettendecks im Modellvergleich

	KX-W952	KX-W362	KX-W262	KX-W162
Köpfe/Motoren	2 Köpfe/2×2 Motoren	2 Köpfe/2×2 Motoren	2 Köpfe/2×2 Motoren	2 Köpfe/2×2 Motoren
Überspielfunktionen	4 Betriebsarten × 2 Geschwindigkeiten (Normal/Schnell)	2 Geschwindigkeiten (Normal/Schnell)	2 Geschwindigkeiten (Normal/Schnell)	2 Geschwindigkeiten (Normal/Schnell)
Auto Reverse	✓	✓	✓	–
Aufnahmefähigkeit	beide Decks	Deck A	Deck A	Deck A
Schnellüberspielfunktion	✓	✓	✓	✓
Kassetten-Stabilisator	✓ (beide Decks)	✓	–	–
Dolby HX Pro Dynamische Bias-Regelung	✓ (auf beiden Decks)	✓	–	–
Play Trim	✓ (auf beiden Decks)	✓ (auf beiden Decks)	–	–

PF-800

Stereo-Plattenspieler

■473×154×376 mm (B×H×T)
■13,0 kg

- Subchassis-Konstruktion
- Dynamisch balancierter Zwillingsrohr-Tonarm
- FG-Servo und hochpräziser Riemenantrieb

TT-400

Stereo-Plattenspieler

■430×110×375 mm (B×H×T)
■4,0 kg

- Gleichstrom-Servomotor und Riemenantrieb
- Gerader Tonarm
- Vollautomat
- Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung

TT-300

Halbautomatischer Stereo-Plattenspieler

■430×105×375 mm (B×H×T) ■3,8 kg



MC-9

Moving Coil Tonabnehmer

●Schwingspulensystem in Kreuzmatrix-Anordung ●Konischer, hohler Nadelträger aus Aluminium ●Original-Dämpfer mit niedriger Temperaturabhängigkeit ●Permalloy-Kern ●Seltenerd-Kobaltmagnet ●Kanaltrennung: 28 dB (1 kHz)



MC-11

Moving Coil Tonabnehmer

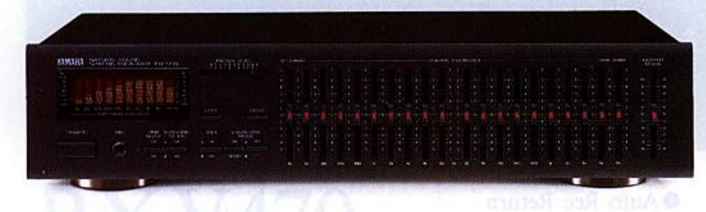
●Schwingspulensystem in Kreuzmatrix-Anordung ●Konischer, hohler Nadelträger aus Aluminium ●Original-Dämpfer mit niedriger Temperaturabhängigkeit ●Permalloy-Kern ●Seltenerd-Kobaltmagnet ●Kanaltrennung: 28 dB (1 kHz)



MC-21

Moving Coil Tonabnehmer

●Mit MM/MC-Phonoeingang kompatibel ●Schwingspulensystem in Kreuzmatrix-Anordung ●Konischer, hohler Nadelträger aus Aluminium ●Ausgleichsdämpfer ●Resonanzfreies Gehäuse aus einem Stück ●Kanaltrennung: 28 dB (1 kHz)



- 10 Frequenzbänder pro Kanal
- Fluoreszenzanzeige für den Spectrum Analyzer
- Aufzeichnung des entzerrten Signals
- Schaltbarer Subsonicfilter
- Generator für "Rosa Rauschen"
- Elektret-Kondensator-Mikrophon

EQ-550



Graphischer Stereo-Equalizer

■435×102×232 mm (B×H×T) ■3,7 kg



RS-KX1

Optionale Fernsteuerung

●Für KX-670, KX-360, KX-260, KX-W362, KX-W262 und KX-W162

MRX-100

Lernfähige Multifunktions-Fernsteuerung



- 256 k-Bit S-RAM
- 100 Funktionstasten
- Mehrfachfunktions Speicher
- Gepufferter Speicher
- Klebeetiketten zur individuellen Beschriftung

■74×218×35 mm (B×H×T) ■240 g

Entweder live oder Yamaha

Yamaha ist weltweit Inbegriff anspruchsvollen Musikschaffens für instrumentales und reproduktionstechnisch gesteigertes Hörempfinden.

Aus Berufung zur Musik präsentiert Yamaha einen feinabgestimmten Reigen hochwertiger Lautsprecher; Instrumente, die den Anforderungen neuester Technologie souverän gewachsen sind.

Mit Yamahas Lautsprecherlinie werden Wünsche Wirklichkeit. Sie liefern ein verfärbungsfreies, natürliches, dem Original verpflichtetes Klangbild.

Es gilt, Musik über das sinnesbewußte Erlebnis hinaus auch fühlbar, fast gegenständlich zu machen. Für diesen Anspruch steht Yamaha, mit dem sich Lebensart in High Fidelity erfüllt.





3-Wege-Baßreflex-Standlautsprecher

- L/R-Konfiguration
- Tieftöner: Konus ϕ21 cm, beschichtetes Papier
- Mitteltöner: Polypropylen-Konus ϕ13 cm
- Hochtöner: Metallkalotte ϕ2,5 cm
- Polypropylen-Kondensatoren im Hochtonbereich
- Bi-Wiring Terminal
- OFC-Verkabelung
- Gehäuse: Echtholzfurnier in Schwarz/Nußbaum/Eiche

NS-G150

■271,5 × 980 × 290 mm (B × H × T) ■22 kg

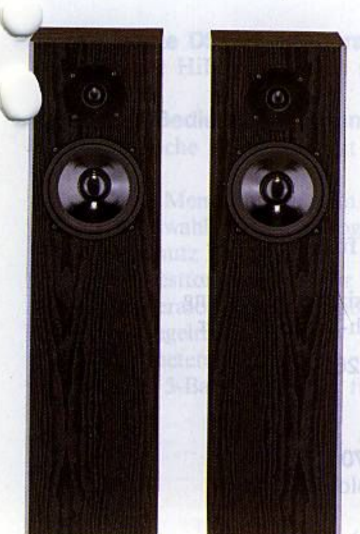


3-Wege-Baßreflex-Standlautsprecher

- Tieftöner: Polypropylen-Konus ϕ17 cm
- Tief-/Mitteltöner: Polypropylen-Konus ϕ17 cm
- Hochtöner: Metallkalotte ϕ2,5 cm
- Gehäuse: Echtholzfurnier in Schwarz/Nußbaum/Eiche

NS-G120

■225 × 890 × 240 mm (B × H × T) ■17 kg



2-Wege-Baßreflex-Standlautsprecher

- Tieftöner: Konus ϕ17 cm
- Hochtöner: Kalotte ϕ2,5 cm
- Gehäuseausführung: Schwarz

NS-G100

■205 × 800 × 230 mm (B × H × T) ■11 kg

2-Wege-Baßreflex-Regallautsprecher mit SPS-E90

- Tieftöner: Konus ϕ17 cm, beschichtetes Papier
- Hochtöner: Metallkalotte ϕ2,5 cm
- Gehäuse: Echtholzfurnier in Schwarz

SPS-E90 Lautsprecherfüße

- Pulverbeschichtete Metallrohrkonstruktion
- Höhe: 626 mm
- Obere Metallplatte (B × T): 160 × 200 mm
- Grundplatte aus Holz (B × T): 260 × 290 mm

NS-G90

■225 × 340 × 240 mm (B × H × T) ■6,5 kg





RS-470-Package

■ Receiver RX-460
- Impulsleistung 2×125 W (4Ω)
- Multifunktions-Fernbedienung für alle Geräte
- Stufenlos regelbare Loudness
- Source Direct
- Direkte PLL IF Count-Synthesizer-Abstimmung
- 40 Senderspeicher

■ Kassettendeck KX-360
- Dolby B/C
- Dolby HX Pro

■ Compact Disc Player CDX-570
- YAMAHA "S-Bit-Plus"-Technologie
- Speicher für 25 Titel
- Musiksuchlauf (Normal, Mute)
- Koaxialer Digitalausgang
- Direkter Titelzugriff

■ Lautsprecher NS-G30
- 2-Wege-Baßreflexbox
- Musikbelastbarkeit: 100 W
- Impedanz: 4Ω



RS-370-Package

■ Receiver RX-360
- Impulsleistung 2×85 W (4Ω)
- Multifunktions-Fernbedienung für alle Geräte
- Stufenlos regelbare Loudness
- Direkte PLL IF Count-Synthesizer-Abstimmung
- 40 Senderspeicher als Mehrfach-Statusspeicher

■ Kassettendeck KX-260
- Dolby B/C
- Vollogik-Steuerung

■ Compact Disc Player CDX-470
- YAMAHA "S-Bit-Plus"-Technologie
- Speicher für 25 Titel
- Musiksuchlauf (Normal, Mute)
- Direkter Titelzugriff
- Metallfront

■ Lautsprecher NS-G30
- 2-Wege-Baßreflexbox
- Musikbelastbarkeit: 100 W
- Impedanz: 4Ω



RS-370-TWIN-Package

■ Receiver RX-360
- Impulsleistung 2×85 W (4Ω)
- Multifunktions-Fernbedienung für alle Geräte
- Stufenlos regelbare Loudness
- Direkte PLL IF Count-Synthesizer-Abstimmung
- 40 Senderspeicher als Mehrfach-Statusspeicher

■ Doppelkassettendeck KX-W 262
- Dolby B/C
- Auto Reverse

■ Compact Disc Player CDX-470
- YAMAHA "S-Bit-Plus"-Technologie
- Speicher für 25 Titel
- Musiksuchlauf (Normal, Mute)
- Direkter Titelzugriff
- Metallfront

■ Lautsprecher NS-G30
- 2-Wege-Baßreflexbox
- Musikbelastbarkeit: 100 W
- Impedanz: 4Ω



Profi-Rack

● Ganzmetallkonstruktion mit kunststoffbeschichteten Flächen in den Farben Rot, Schwarz oder Weiß ● Das Ganze gleitet auf Rollen
■ 549 × 1.073 × 410 mm (B × H × T)

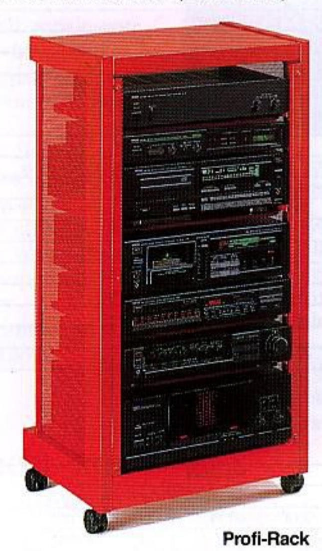
Universal-Rack LC-250G

● In Schwarz oder Nußbaum lieferbarer, auf Rollen gleitender Regalturm mit Glas-Abdeckplatte und Vollfront-Glastür
■ 478 × 882 × 438 mm (B × H × T)

AMBIENTE

Wohnliches Regal-System

● Pulverbeschichtete Ganzmetallkonstruktion
● Rauchglasscheiben ● mit Hilfe des beiliegenden Zubehörs variabel aufbaufähig ● durch zusätzliche Regal-Systeme beliebig ausbaufähig
■ 1.350 × 845 × 430 mm (B × H × T, gem. Abb.)



Profi-Rack



Universal-Rack LC-250G

YAMAHA-GARANTIE

YAMAHA-Geräte werden unter Verwedung hochwertiger Materialien und modernster Fertigungsmethoden hergestellt und eingehend geprüft.
Deshalb gewährt YAMAHA eine Garantie von *24 Monaten* und für die Lautsprecher NS-G150/120/100/90/30 sogar von *60 Monaten* ab Kauf des Gerätes, die vorn Käufer nach Wahl anstatt der gesetzlichen Gewährleistungsansprüche gegen den Fachhändler geltend gemacht werden können.
Innerhalb dieser Garantiezeit werden auftretende Material- oder Fertigungsfehler entsprechend den nachfolgenden Bedingungen beseitigt:

1. Die Garantie wird nur dem Erstkäufer gewährt und gilt nur im Bereich der Bundesrepublik Deutschland.
2. Der Kauf des Gerätes muß bei einem autorisierten YAMAHA-Fachhändler in der Bundesrepublik Deutschland erfolgt sein.
3. Die Garantieleistung erfüllt jeder Fachhändler, der von YAMAHA zum Vertrieb von YAMAHA-Erzeugnissen autorisiert ist. Bitte übergeben Sie im Garantiefall dem YAMAHA-Fachhändler das komplette Gerät zusammen mit der Kaufquittung. Die Vorlage einer Garantiekarte ist nicht mehr notwendig.
4. Ein Garantie-Anspruch besteht nur bei Mängeln, die auf Material- oder Fertigungsfehlem beruhen. Während der Garantiezeit werden die betreffenden Teile kostenlos ersetzt oder nachgebessert, wobei YAMAHA auch die dazu erforderlichen Arbeitskosten trägt.
5. Die Garantie erstreckt sich nicht auf die Auswirkungen natürlicher Abnutzung.
6. Durch eine Garantieleistung wird weder die Garantiezeit verlängert noch für die ersetzten oder nachgebesserten Teile eine neue Garantiezeit begründet. Alle weiteren Leistungen bedürfen einer besonderen Vereinbarung zwischen Fachhändler und Kunde.
7. Werden Reparaturen oder Eingriffe von Personen vorgenommen, die hierzu nicht von YAMAHA ermächtigt sind, so erlischt der Garantie-Anspruch. Eigenmächtige Änderungen schließen Garantieleistungen aus.
8. Schäden, die durch falschen Anschluß oder Gebrauch des Gerätes in Abweichung von unserer Bedienungsanleitung entstanden sind, unterliegen nicht der Garantieleistung.

Technische Daten

DSP-Kinosound Verstärker/DSP-Prozessor

		DSP-A2070	DSP-A970
Typ		7-Kanal-DSP mit 7-Kanal-Verstärker	7-Kanal-DSP mit 7-Kanal-Verstärker
Sinusleistung pro Kanal (20 – 20.000 Hz)	Haupt	100 W×2 (6 Ohm, K=0,015%)	75 W×2 (6 Ohm, K=0,015%)
	Zentrum	100 W×1 (6 Ohm, K=0,015%)	75 W×1 (6 Ohm, K=0,015%)
	Effekt	25 W×4 (6 Ohm, K=0,05%)	25 W×4 (6 Ohm, 1 kHz, K=0,03%)
DIN-Ausgangsleistung pro Kanal (1 kHz, K=0,7%, 4 Ohm)		130 W (Haupt)	105 W (Haupt)
Impulsleistung pro Kanal	(8/4 Ohm)	130/215 W (Haupt)	85/130 W (Haupt)
Frequenzgang		20 – 20.000 Hz, ±1,0 dB (Haupt)	20 – 20.000 Hz, ±1,0 dB (CD, etc.)
Geräuschspannungsabstand	(MM/CD, etc.)	86/96 dB	86/96 dB
Gesamtklirrfaktor (20 – 20.000 Hz)		0,005% (CD bis Pre Out)	
Abmessungen (B×H×T)		435×170×468,5 mm	435×151,5×408,5 mm
Gewicht		21,0 kg	14,0 kg
Yamaha-Systemfernbedienung		●	●
Titan-Finish		●	●

		DSP-E1000
Typ		7-Kanal-DSP mit 5-Kanal-Verstärker
Sinusleistung pro Kanal (20 – 20.000 Hz)	Zentrum	100 W×1 (6 Ohm, K=0,015%)
	Effekt	25 W×4 (6 Ohm, 1 kHz, K=0,05%)
Impulsleistung pro Kanal	(8/4 Ohm)	125 W (Zentrum, 8 Ohm)
Frequenzgang		20 – 20.000 Hz, ±1,0 dB
Geräuschspannungsabstand		96 dB (Eingang, Tape)
Abmessungen (B×H×T)		435×131×385,5 mm
Gewicht		12,5 kg
Yamaha-Systemfernbedienung		●
Titan-Finish		●

DSP-Kinosound Receiver

		RX-V660	RX-V470
Typ		5-Kanal-DSP-Receiver	5-Kanal-DSP-Receiver
Sinusleistung pro Kanal (20 – 20.000 Hz)	Vorn*	60 W×2 (8 Ohm, K=0,03%)	50 W×2 (8 Ohm, K=0,04%)
	Zentrum	25 W×1 (8 Ohm, K=0,08%)	50 W×1 (8 Ohm, K=0,1%)
	Effekt	25 W×2 (8 Ohm, 1 kHz, K=0,3%)	15 W×2 (8 Ohm, 1 kHz, K=0,5%)
DIN-Ausgangsleistung pro Kanal (Vorn*, 1 kHz, K=0,7%, 4 Ohm)		100 W	70 W
Impulsleistung pro Kanal	(Vorn*, 8/4 Ohm)	82/120 W	85/115 W
Frequenzgang		20 – 20.000 Hz, ±0,5 dB (CD, etc.)	20 – 20.000 Hz, ±0,5 dB (CD, etc.)
Geräuschspannungsabstand	(MM/CD, etc.)	86/95 dB	82/93 dB
UKW Trennschärfe		85 dB	85 dB
UKW Geräuschspannungsabstand		81/76 dB (Mono/Stereo)	81/76 dB (Mono/Stereo)
MW Empfindlichkeit		100 μV/m	100 μV/m
Abmessungen (B×H×T)		435×151,3×296,7 mm	435×131×292 mm
Gewicht		10,0 kg	7,2 kg
Yamaha-Systemfernbedienung		●	●
Titan-Finish		–	–

Vorderer Kanal überträgt das Hauptsignal, das mit dem Fronteffekt-Signal abgemischt ist.

Active Servo Processing Subwoofer-System

	YST-SW200	YST-SW50
Typ	Subwoofer-System mit Active Servo Processing-Endstufe	Subwoofer-System mit Active Servo Processing-Endstufe
Chassis	Zwei Breitbandchassis mit Fichtenholz-Zellulose-Membran (ϕ18 cm)	Breitbandchassis mit Fichtenholz-Zellulose-Membran (ϕ18 cm)
Ausgangsleistung	100 W (5 Ohm, K=0,1%)	50 W (6 Ohm)
Frequenzgang	20 – 160 Hz	25 – 200 Hz
Tiefpaßfilter	40 – 140 Hz, stufenlos regelbar	50 – 200 Hz, stufenlos regelbar
Abmessungen (B×H×T)	240×590×400 mm	210×475×334 mm
Gewicht	18,0 kg	13,0 kg

Effekt- und Zentrumslautsprecher

		NS-E80	NS-C80
Typ		2-Wege Effekt-Lautsprecher	2-Wege Zentrumslautsprecher
Tieftöner		ϕ10 cm Konus	Zwei ϕ10 cm Konus
Hochtöner		ϕ3 cm Konus	ϕ2,5 cm Kalotte
Frequenzgang		90 – 20.000 Hz	80 – 20.000 Hz
Wirkungsgrad		91 dB/W/m	90 dB/W/m
Belastbarkeit	(Nenn/Musik)	50/100 W	40/80 W
Abmessungen (B×H×T)		200×270×73,5 mm	445×135×166 mm
Gewicht		1,6 kg	3,3 kg

rverstärker

		CX-1	CX-2
ngangsempfindlichkeit/Impedanz	Phono MC	100 µV/220 Ohm, 1 kOhm	100 µV/100 Ohm
	Phono MM	2,5 mV/47 kOhm	2,5 mV/47 kOhm
	CD, etc.	150 mV/47 kOhm	150 mV/47 kOhm
Gesamtklirrfaktor	MC bis Rec Out	0,003%	0,004%
(20–20.000 Hz, 3,0 V)	MM bis Rec Out	0,002%	0,002%
	CD bis Pre Out	0,002%	0,002% (1,5V)
Frequenzgang (CD, etc., 20–20.000 Hz)		±0,2 dB	±0,2 dB
Geräuschspannungsabstand	MC	90 dB	82 dB
	MM	95 dB	94 dB
	CD	110 dB	110 dB
Eigenrauschen (IHF-A Netzwerk)		1,0 µV	1,0 µV
Kanaltrennung (Vol. −30 dB, CD, etc.)			
(Eingabe 5,1kΩ abgeschlossen)	1 kHz/10 kHz	85/65 dB	75/60 dB
Abmessungen (B×H×T)		438×86×405 mm	435×86×319 mm
Gewicht		8,8 kg	5,4 kg
Yamaha-Systemfernbedienung		●	●

Leistungsverstärker

		MX-1	MX-2
Sinusleistung pro Kanal			
(20–20.000 Hz)	8 Ohm, K=0,008%	200 W	150 W
	4 Ohm, K=0,03%	260 W	190 W
	2 Ohm, K=0,09%	320 W	230 W
DIN-Ausgangsleistung pro Kanal			
kHz, 4 Ohm, K=0,5%)		300 W	210 W
pulsleistung pro Kanal (1 kHz, 8/4/2 Ohm)		280/460/630 W	190/310/410 W
tungsbandbreite (8 Ohm, K=0,03%)		10–60.000 Hz (100 W)	10–60.000 Hz (75 W)
mpfungsfaktor (SPA, 8 Ohm)		350 (20–20.000 Hz)	350 (20–20.000 Hz)
Frequenzgang (20–20.000 Hz)		±0,5 dB	±0,5 dB
Geräuschspannungsabstand (IHF-A-Netz)			
Main In (Eingang kurzgeschlossen)		125 dB	123 dB
Gesamtklirrfaktor (8 Ohm)		0,003%	0,003%
Restrauschen (IHF-A-Netz)		20 µV	20 µV
Kanaltrennung	1 kHz	80dB	80 dB
(Eingang 5,1 kΩ)	10 kHz	60 dB	60 dB
Abmessungen (B×H×T)		438×116×486 mm	435×116×486 mm
Gewicht		24,0 kg	19,5 kg

Vollverstärker

		AX-1070	AX-870	AX-570	AX-470	AX-350
Sinusleistung pro Kanal						
(8 Ohm)		145 W (K=0,01%)	110 W (K=0,015%)	100 W (K=0,015%)	75 W (K=0,015%)	30 W (K=0,05%)
DIN-Ausgangsleistung						
(1 kHz, 4 Ohm, K=0,7%)		250 W	185 W	150 W	110 W	40 W
Impulsleistung pro Kanal	8/4/2 Ohm	220/360/460 W	150/230/260 W	140/220/290 W	115/160/180 W	55/75/80 W
Dämpfungsfaktor (20–20.000 Hz, 8 Ohm)		350	320	320	240	–
amtklirrfaktor	Phono MC	0,007%	0,007%	0,007%	–	–
–20.000 Hz)	Phono MM	0,003%	0,003%	0,003%	0,003%	0,01%
	CD bis Pre Out	0,004%	0,005%	0,005%	–	–
equenzgang (20–20.000 Hz)		±0,5 dB	±0,5 dB	±0,5 dB	±0,5 dB	+0, −0,5 dB
ngangsempfindlichkeit/Impedanz	Phono MC	160 µV/220 Ohm	160 µV/220 Ohm	160 µV/220 Ohm	–	–
	Phono MM	2,5 mV/47 kOhm	2,5 mV/47 kOhm	2,5 mV/47 kOhm	2,5 mV/47 kOhm	2,5 mV/47 kOhm
	CD, etc.	150 mV/47 kOhm	150 mV/47 kOhm	150 mV/47 kOhm	150 mV/47 kOhm	150 mV/50 kOhm
Geräuschspannungsabstand (IHF-A-Netz)						
	Phono MC	75 dB	75 dB	76 dB	–	–
	Phono MM	92 dB	92 dB	92 dB	88 dB	84 dB
	CD, etc.	110* dB	110* dB	110* dB	110* dB	100 dB
Abmessungen (B×H×T)		435×171×448 mm	435×171×448 mm	435×150×388,5 mm	435×150×388,5 mm	435×102×254 mm
Gewicht		18,3 kg	14,0 kg	11,0 kg	9,5 kg	4,4 kg
Yamaha-Systemfernbedienung		●	●	●	●	–
Titan-Finish		●	●	●	●	●

*Pure Direct Ein.

Tuner

		TX-950	TX-670RDS	TX-470	TX-350
FM					
50 dB Empfindlichkeitsschwelle (IHF)	Mono	1,55 µV (15,1 dBf)	1,55 µV (15,1 dBf)	1,6 µV (15,3 dBf)	1,6 µV (15,3 dBf)
	Stereo	21 µV (37,7 dBf)	21 µV (37,7 dBf)	21 µV (37,7 dBf)	21 µV (37,7 dBf)
Trenschärfe (IHF)		85 dB	85 dB	85 dB	85 dB
Geräuschspannungsabstand	Mono	96 dB	90 dB	82 dB	82 dB
(IHF)	Stereo	90 dB	85 dB	76 dB	76 dB
Klirrfaktor (Mono, 1 kHz)		0,02%	0,02%	0,1%	0,1%
requenzgang		20–15.000 Hz, ±0,5 dB	20–15.000 Hz, ±0,5 dB	20–15.000 Hz, ±1,5 dB	20–15.000 Hz, ±1,5 dB
Empfindlichkeit		100 µV/m	100 µV/m	200 µV/m	100 µV/m
Geräuschspannungsabstand		52 dB	50 dB	50 dB	50 dB
bmessungen (B×H×T)		435×76×320 mm	435×86×291 mm	435×86×291 mm	435×76×237,5 mm
wicht		3,4 kg	3,5 kg	3,2 kg	2,2 kg
amaha-Systemfernbedienung		●	●	●	●
Titan-Finish		●	●	●	●

Receiver

		RX-770	RX-570	RX-460	RX-360
Audio					
Sinusleistung pro Kanal (20 – 20.000 Hz, 8 Ohm)		85 W (K=0,019%)	70 W (K=0,019%)	55 W (K=0,04%)	40 W (K=0,04%)
DIN-Ausgangsleistung pro Kanal (1 kHz, 4 Ohm, K=0,7%)		120 W	90 W	70 W	55 W
Impulsleistung pro Kanal	8/4/2 Ohm	135/185/220 W	90/135/160 W	90/125/140 W	68/85/95 W
Dämpfungsfaktor (20 – 20.000 Hz, 8 Ohm)		240	240	–	–
Frequenzgang (20 – 20.000 Hz)		±0,5 dB	±0,5 dB	±0,5 dB	±0,5 dB
Geräuschspannungsabstand	Phono MM	88 dB	88 dB	82 dB	82 dB
(IHF-A-Netz)	CD, etc.	110* dB	110* dB	103 dB	103 dB
FM					
50 dB Empfindlichkeit (Mono, 75 Ohm)		1,55 µV (15,1 dBf)	1,55 µV (15,1 dBf)	1,55 µV (15,1 dBf)	1,55 µV (15,1 dBf)
Trennschärfe (IHF)		85 dB	85 dB	85 dB	85 dB
Geräuschspannungsabstand	Mono	81 dB	81 dB	81 dB	81 dB
(IHF)	Stereo	76 dB	76 dB	76 dB	76 dB
Klirrfaktor (DIN, Stereo, 1 kHz)		0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
AM					
Empfindlichkeit		100 µV/m	100 µV/m	100 µV/m	100 µV/m
Geräuschspannungsabstand		50 dB	50 dB	50 dB	50 dB
Abmessungen (B×H×T)		435×150×388,5 mm	435×150×388,5 mm	435×131×292 mm	435×131×292 mm
Gewicht		10,0 kg	9,0 kg	6,1 kg	5,6 kg
Yamaha-Systemfernbedienung		●	●	●	●
Titan-Finish		●	●	●	●

**Pure Direct Ein.*

Compact Disc Player

	CDX-1060	CDX-1050	CDX-870	CDX-670	CDX-570	CDX-470
Frequenzgang	2 – 20.000 Hz ±0,3 dB	2 – 20.000 Hz ±0,3 dB	2 – 20.000 Hz ±0,5 dB	2 – 20.000 Hz ±0,5 dB	10 – 20.000 Hz ±0,5 dB	10 – 20.000 Hz ±0,5 dB
Klirr- und Geräuschfaktor (1 kHz)	0,0016%	0,0018%	0,002%	0,0025%	0,003%	0,003%
Dynamikbereich	100 dB	100 dB	100 dB	100 dB	98 dB	98 dB
Geräuschspannungsabstand (1 kHz)	120 dB	118 dB	118 dB	118 dB	115 dB	108 dB
Ausgangsspannung	2,0 V	2,0 V	2,0 V	2,0 V	2,0 V	2,0 V
Abmessungen (B×H×T)	435×122×346 mm	435×111,5×346 mm	435×108×207,5 mm	435×108×207,5 mm	435×108×207,5 mm	435×96×267 mm
Gewicht	10,0 kg	10,0 kg	4,8 kg	4,7 kg	4,7 kg	3,8 kg
Yamaha-Systemfernbedienung	●	●	●	●	●	●
Titan-Finish	●	●	●	●	●	●

	CDC-635
Frequenzgang	2 – 20.000 Hz, ±0,5 dB
Klirr- und Geräuschfaktor (1 kHz)	0,003%
Dynamikbereich	98 dB
Geräuschspannungsabstand (1 kHz)	110 dB
Ausgangsspannung	2,0 V
Abmessungen (B×H×T)	435×107,5×386,6 mm
Gewicht	5,9 kg
Yamaha-Systemfernbedienung	●
Titan-Finish	●

Kassettendeck

		KX-670	KX-360	KX-260
Gleichlaufschwankungen	WRMS	0,04%	0,05%	0,08%
	W. PEAK	±0,07%	±0,08%	±0,15%
Geräuschspannungsabstand	ohne Dolby	60 dB	60 dB	60 dB
	Dolby B	68 dB	68 dB	68 dB
	Dolby	76 dB	76 dB	76 dB
Frequenzgang (– 20 dB, Reineisenband)		20 – 21.000 Hz, ±3 dB	20 – 20.000 Hz, ±3 dB	20 – 19.000 Hz, ±3 dB
Gesamtklirrfaktor		0,8%	0,8%	0,8%
Abmessungen (B×H×T)		435×131×283 mm	435×131×283 mm	435×131×283 mm
Gewicht		5,2 kg	4,8 kg	4,7 kg
Yamaha-Systemfernbedienung		●	●	●
Titan-Finish		●	●	●

		KX-W952	KX-W362	KX-W262	KX-W162
Gleichlaufschwankungen	WRMS	0,05%	0,08%	0,08%	0,08%
	W. PEAK	±0,08%	±0,15%	±0,15%	±0,15%
Geräuschspannungsabstand	ohne Dolby	58 dB	58 dB	58 dB	58 dB
	Dolby B	66 dB	66 dB	66 dB	66 dB
	Dolby	74 dB	74 dB	74 dB	74 dB
Frequenzgang (– 20 dB, Reineisenband)		20 – 20.000 Hz, ±3 dB	20 – 20.000 Hz, ±3 dB	20 – 20.000 Hz, ±3 dB	20 – 18.000 Hz, ±3 dB
Gesamtklirrfaktor		0,8%	0,8%	1%	1%
Abmessungen (B×H×T)		435×151×361 mm	435×131×276 mm	435×131×276 mm	435×131×276 mm
Gewicht		8,0 kg	5,3 kg	5,2 kg	5,2 kg
Yamaha-Systemfernbedienung		●	●	●	●
Titan-Finish		●	●	●	●

aphischer Equalizer

	EQ-550
gangsempfindlichkeit/Impedanz	1 V/47 kOhm
gangsspannung/Impedanz	1 V/600 Ohm
Gesamtklirrfaktor (20–20.000 Hz, 1 V)	0,005%
Frequenzgang (CD, etc.)	10–35.000 Hz, ±0,5 dB
Geräuschspannungsabstand (IHF-A, 1 V)	105 dB
Mittenfrequenzen/Equalizer-Regelbereich	30, 60, 120, 240, 480 Hz, 1, 2, 4, 8, 16 kHz, ±12 dB
Subsonicfilter	15 Hz, –12 dB/oct.
Abmessungen (B×H×T)	435×102×232 mm
Gewicht	3,7 kg
Yamaha-Systemfernbedienung	–
Titan-Finish	●

Plattenspieler

		PF-800	TT-400	TT-300
Motor/Antriebsart		FG Servo/Riemenantrieb	DC Servo/Riemenantrieb	DC Servo/Riemenantrieb
Plattenteller	Subteller	Zinkdruckguß 0,86 kg	–	–
	Oberer Teller	Aluminiumdruckguß 1,23 kg	–	–
Gleichlaufschwankungen (WRMS)		0,028%	0,045%	0,045%
Tonarm				
Typ		Gerader Twin-Rohrtonarm	Gerader, statisch ausgeglichen	Gerader, statisch ausgeglichen
Effektive Länge		222 mm	230 mm	230 mm
Überhang		16 mm	16 mm	16 mm
Abmessungen (B×H×T)		473×154×376 mm	430×110×375 mm	430×105×375 mm
Gewicht		13,0 kg	4,0 kg	3,8 kg
aha-Systemfernbedienung		–	●	–

Lautsprecher

		NS-G150	NS-G120	NS-G100	NS-G90
Typ		3-Wege-Baßreflex-Standlautsprecher	3-Wege-Baßreflex-Standlautsprecher	3-Wege-Baßreflex-Standlautsprecher	2-Wege-Baßreflex-Regallautsprecher
Tieftöner		Konus ϕ21 cm papierbeschichtet	Polypropylen-Konus ϕ17 cm	Konus ϕ17 cm	Konus ϕ17 cm, papierbeschichtet
Tief-/Mitteltöner		–	Polypropylen-Konus ϕ17 cm	–	–
Mitteltöner		Polypropylen-Konus ϕ13 cm	–	–	–
Hochtöner		Metallkalotte ϕ2,5 cm	Metallkalotte ϕ2,5 cm	Kalotte ϕ2,5 cm	Metallkalotte ϕ2,5 cm
Belastbarkeit	Nenn/Musik	130/180 W	120/160 W	60/100 W	80/120 W
Wirkungsgrad		89 dB/W/m	89 dB/W/m	88 dB/W/m	88 dB/W/m
Frequenzgang		30–30.000 Hz	35–28.000 Hz	50–22.000 Hz	50–20.000 Hz
Abmessungen (B×H×T)		271,5×980×290 mm	225×890×240 mm	205×800×230 mm	225,5×340×240 mm
Gewicht		22 kg	17 kg	11 kg	6,5 kg



Produkte mit diesem Kürzel sind ebenfalls in Titan-Finish erhältlich.


YAMAHA
YAMAHA CORPORATION
P.O.Box 1, Hamamatsu, Japan
A - 735 D
Printed in Belgium